



**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 35 AÑOS DE EDAD CON HIPERTENSIÓN GESTACIONAL.

**AUTOR**

Jeniffer Alexandra Cabrera Junco

**TUTOR**

Ing. Luis Antonio Caicedo Hinojosa MBA

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.....	7
1.2. OBJETIVOS.....	8
1.2.1. Objetivo General: .....	8
1.2.2. Objetivos Específicos: .....	8
1.3. DATOS GENERALES. ....	8
I. METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO.....	9
2.1 MOTIVO DE CONSULTA Y ANTECEDENTES. HISTORIAL CLÍNICO DEL PACIENTE. ....	9
2.2 PRINCIPALES DATOS CLÍNICOS QUE REFIERE LA PACIENTE SOBRE LA ENFERMEDAD ACTUAL (ANAMNESIS). ....	9
2.3 EXAMEN FÍSICO (Exploración clínica). ....	10
2.4 INFORMACIÓN DE EXAMENES COMPLEMENTARIOS REALIZADOS. ....	10
2.5 FORMULACIÓN DEL DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO, DIFERENCIAL Y DEFINITIVO. ....	11
2.6 ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE LAS CONDUCTAS QUE DETERMINAN EL ORIGEN DEL PROBLEMA Y DE LOS PROCEDIMIENTOS A REALIZAR. ....	12
2.7 INDICACIÓN DE LAS RAZONES CIENTÍFICAS DE LAS ACCIONES DE SALUD, CONSIDERANDO LOS VALORES NORMALES. ....	19
2.8 SEGUIMIENTO.....	19
2.9 OBSERVACIONES. ....	20
CONCLUSIONES.....	21
BIBLIOGRAFÍA.	
ANEXOS.	

## **DEDICATORIA.**

Este trabajo lo dedico primeramente y como parte fundamental de mi vida, es sin duda JEHOVA DIOS-JESUCRISTO-y SU SANTO Y BENDITO ESPÍRITU SANTO quienes me han regalado vida, sabiduría e inteligencia hasta este punto de mi vida y son quienes en diferente manera y formas han obrado a lo largo de esta hermosa carrera. Su presencia ha sido en cada paso que he dado e incluso en los momentos que pensé que ya no podía más, siempre estuvieron para animarme y recordarme quien SOY en su infinita misericordia.

También a mi princesa hermosa, ella ha sido un motor que cada día me impulsa a ser mejor ser humano y seguir luchando.

Mis ejemplares y hermosos padres por su esfuerzo, amor, dedicación, tiempo que me han dado a lo largo de toda mi vida muchas gracias porque por ustedes veo convertido en realidad un sueño más.

A ti papi Julio Junco aunque ya no estas presente en este mundo pude lograr algo que te comente antes que partiera con el Cristo de la gloria.

A ti Mamita de mi alma María Riquero por estar presente en cada etapa de mi vida y amarme con tu corazón que fue en donde nací.

Y mi esposo que también ha sido parte de esta aventura, siempre impulsándome, apoyándome en cada uno de mis sueños este logro también es tuyo Papo.

***Jeniffer Cabrera Junco***

## **AGRADECIMIENTO.**

En primer lugar y sobre todo a DIOS-JEHOVA quien en su amor y misericordia me ha dado fuerzas, sabiduría, para no decaer en esta trayectoria universitaria y a lo largo de mi vida y estoy confiada que lo seguirá haciendo. A mis padres Julio-María ellos cada día han estado conmigo impulsándome para salir adelante amparándome en cada paso que doy.

Mi niña hermosa por ser ese motorcito bello de mi vida quien con sus palabritas me apoya y anima siempre me dice “TU PUEDES MAMI “.

También a mi esposo por cada palabra de ánimo que siempre me brindaste, por ser parte de mi vida, y apoyarme para seguir adelante.

A esta prestigiosa universidad Técnica de Babahoyo por abrirme sus puertas, a cada uno de los Docentes y Tutor que en estos años han compartido con dedicación amor y paciencia sus conocimientos para conmigo.

***Jeniffer Cabrera Junco***

**TÍTULO DEL CASO CLÍNICO.**

PACIENTE DE 35 AÑOS DE EDAD CON HIPERTENSIÓN GESTACIONAL.

## **RESUMEN.**

El presente caso clínico en estudio trata sobre una paciente de 35 años de edad con 28 semanas de gestación que acude a consulta médica manifestando cefalea de varias semanas de evolución. Presenta cifras de presión arterial elevadas de 145/90mmHg, ante la sospecha de preeclampsia se le envía examen de proteinuria de 24 horas, mismo que dio un valor normal por lo que se descarta preeclampsia y se le diagnostica hipertensión gestacional.

Al igual que toda mujer embarazada, la paciente necesita un manejo multidisciplinario que incluya la terapia nutricional. El objetivo de este caso clínico es mantener un estado nutricional óptimo de la paciente de sexo femenino de 35 años con hipertensión gestacional. Durante el transcurso del desarrollo de este caso clínico se evaluó el estado nutricional de la paciente y se determinó que su embarazo inicio con IMC preconcepcional sobrepeso. Ante esto y de acuerdo a su condición fisiopatológica se prescribe un plan alimentario adecuado a las necesidades nutricionales de la paciente. Se concluye este estudio de caso logrando el objetivo general y con disminución de los valores de presión arterial.

**Palabras claves:** hipertensión gestacional, sodio, nutrición, dieta, sobrepeso.

## **ABSTRACT.**

This clinical case under study deals with a 35-year-old female patient with 28 weeks' gestation who goes to medical consultation showing headache of several weeks of evolution. You have high blood pressure figures of 145/90mmHg, on suspicion of preeclampsia you are sent a 24-hour proteinuria test, which gave a normal value so preeclampsia is ruled out and you are diagnosed with gestational hypertension. Like every pregnant woman, the patient needs multidisciplinary management that includes nutritional therapy. The goal of this clinical case is to maintain an optimal nutritional status of the 35-year-old female patient with gestational hypertension.

During the course of the development of this clinical case, the patient's nutritional status was evaluated and it was determined that their pregnancy began with overweight preconceptional BMI. In view of this and according to its pathological condition, a food plan is prescribed appropriate to the nutritional needs of the patient. This case study is completed by achieving the overall objective and with decreased blood pressure values.

**Keywords:** gestational hypertension, sodium, nutrition, diet, overweight.

## INTRODUCCIÓN

La gestación es una de las fases más importantes en la vida de una mujer, de su familia y de la sociedad en sí, pero mientras transcurre el embarazo pueden desencadenarse complicaciones entre los más frecuentes los trastornos hipertensivos del embarazo, ampliamente conocidos por posicionarse entre las primeras causas de mortalidad materno-fetal (Abuabara & Carballo, 2019).

Los trastornos hipertensivos del embarazo comprenden varios padecimientos, cuya conexión frecuente es la hipertensión arterial: hipertensión gestacional, hipertensión crónica, preeclampsia, eclampsia e hipertensión crónica con preeclampsia sobreañadida. De los cuales, el más común es la hipertensión gestacional, que dificulta hasta el 5% de las gestaciones, continuo de la preeclampsia entre el 1 y 2%. (Vázquez, Pérez, Álvarez, & Alves, 2017)

El punto de interés de estos trastornos hipertensivos no solo consiste en que intensifican el riesgo de morbi-mortalidad maternal y neonatal al instante, sino que, asimismo actualmente hay evidencia de las secuelas a largo plazo. Se los han vinculado con el riesgo aumentado de enfermedad cardiovascular, con gran incidencia de hipertensión arterial crónica, infarto cerebral, enfermedad cardíaca isquémica, tromboembolismo venoso, sumándole a esto el incremento de la mortalidad inclusive en etapas premenopáusicas (Vázquez et al., 2017)

A nivel mundial los trastornos hipertensivos del embarazo representan una de las tres primeras causas de muerte materna, en varios estudios se manifiesta que está demostrado que las cifras oscilan del 2 al 10%, como consecuencia cobran la vida de alrededor de 50.000 embarazadas. Se

presenta con más frecuencia en países desarrollados y en Latinoamérica ocupa la primera causa de mortalidad materna (Abuabara & Carballo, 2019).

En un estudio realizado por Condo et al (2018) efectuado en el Hospital Verdi Cevallos Balda de la ciudad de Portoviejo, en el periodo julio 2016 – junio 2017, estudiaron a 3400 pacientes embarazadas que ingresaron al área de emergencia ginecológica, de las cuales 125 arrojaron diagnóstico de preeclampsia y eclampsia, se ha observado que la preeclampsia afecta el 2 al 10% de las gestaciones.

El presente caso clínico tiene como objetivo general mantener un estado nutricional óptimo de la paciente de sexo femenino de 35 años con hipertensión gestacional, y para poder llevar a cabo este objetivo se deberá realizar la valoración nutricional de la paciente mediante el ABCD (antropométrico, bioquímico, clínico, dietético) de la evaluación nutricional, para luego poder determinar sus requerimientos energéticos acorde a las semanas de gestación y su condición fisiopatológica.



# I. MARCO TEÓRICO.

## TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO.

### Definición y Clasificación.

El término trastorno hipertensivo del embarazo manifiesta una variedad de condiciones cuyas cifras varían entre incremento leve de la presión arterial a hipertensión severa que incluye daño de órgano blanco y grave morbilidad materno-fetal (Ministerio de Salud Pública, 2013).

Se clasifican de acuerdo al momento de la presentación, es decir antes o después de las 20 semanas de gestación, véase la tabla 1.

**Tabla 1. Clasificación de los trastornos hipertensivos gestacionales acorde a la edad gestacional.**

Presentación	Clasificación
Presentación antes de las 20 semanas de gestación	Hipertensión arterial crónica.
	*Esencial.
	*Secundaria.
	Hipertensión arterial crónica con preeclampsia sobreañadida.
Presentación después de las 20 semanas de gestación	Hipertensión gestacional.
	Preeclampsia.
	Eclampsia.

Fuente: (Aguilar, Augustín, García, & Martín, 2019).

**Hipertensión gestacional:** presión arterial elevada  $\geq 140/90$  mmHg después de las 20 semanas de gestación, no hay proteinuria ni hallazgos de compromiso sistémico y regresa a la normotensión antes de las 12 semanas postparto (Abuabara & Carballo, 2019).

## **EPIDEMIOLOGÍA.**

Mundialmente los trastornos hipertensivos del embarazo representan cerca de 900.000 muertes perinatales y 50.000 muertes maternas (Nápoles Méndez, 2016). Son las complicaciones médicas más comunes de la gestación, con cifras de prevalencias que oscilan entre el 10 y 22% de todos los casos. A nivel mundial representan la segunda causa de muerte materna directa, presentándose principalmente en el Caribe y Latinoamérica. En Ecuador, México y Colombia, estos trastornos ya superan otras causas de muerte materna, añadiendo los trastornos hemorrágicos (Abuabara & Carballo, 2019).

De acuerdo con un informe del Instituto Nacional de Estadística y Censos (2015), Ecuador consta con un índice de 21,1% de fallecimientos por cada 100.000 nacidos vivos, envolviendo las muertes maternas debido a complicaciones obstétricas acontecidas a lo largo del embarazo, parto o post parto en la cual la preeclampsia y la eclampsia son la tercera causa de fallecimiento materno adquiriendo una cifra del 30% de los casos.

## **FISIOPATOLOGÍA.**

La fisiopatología de los trastornos hipertensivos del embarazo aún es algo incierta, pero algunos autores teorizan que el evento que desencadena el desarrollo de estos trastornos es la irrupción anormal del citotrofoblasto en las arterias espirales que ocasiona que la perfusión uteroplacentaria reduzca, lo que resulta en una isquemia placentaria que conlleva a la activación disforme del endotelio vascular materno (Múnera, 2017).

Estos trastornos se vinculan con el aumento de la resistencia vascular sistémica y de la post-carga ventricular izquierda, sumado un descenso del gasto cardíaco. Además, comprenden un sin número de cambios fisiológicos entre los cuales están la hemoconcentración, vasoconstricción y probable isquemia en la placenta y otros órganos maternos (Múnera, 2017).

## **MANIFESTACIONES CLÍNICAS.**

Muchas mujeres suelen no presentar ningún síntoma previo, pero en los casos en donde sí se presentan signos y síntomas se describen: dolor de cabeza que no cesa con nada, edema localizado en pies y tobillos, alteraciones visuales, aumento de peso imprevisto, náuseas o vómitos, oliguria, dolor en hipocondrio derecho o dolor estomacal (Aragón, Cubillas, & García, 2017).

## **FACTORES DE RIESGO:**

- Edad materna: mayor de 35 años.
- Mujeres con bajo nivel socioeconómico y cultural: se realizan menos controles o incluso ninguno.
- Obesidad.
- Hipertensión arterial crónica.
- Diabetes mellitus tipo 1 y 2.
- Hábitos nocivos: alcoholismo, tabaquismo, drogadicción.
- Antecedentes familiares de hipertensión arterial crónica y de Preeclampsia.
- Antecedentes ginecológicos de abortos, óbitos, cesáreas
- Sobre distensión uterina: embarazo gemelar o múltiple, polihidramnios.
- Infección de vías urinarias en el embarazo (Rosas, Borrayo, Madrid, Ramírez, & Pérez, 2016)

## **COMPLICACIONES.**

Es el motivo de muchas complicaciones extremadamente mortales como la hemorragia postparto, coagulopatías, desprendimiento precoz de placenta, ruptura de hematoma hepático, encefalopatía hipertensiva, insuficiencia renal, descompensación cardíaca y el síndrome de HELLP. A nivel fetal puede haber prematuridad, bajo peso al nacer, retardo de crecimiento intrauterino y muerte fetal (Nápoles Méndez, 2016).

## **DIAGNÓSTICO.**

Se diagnostica hipertensión gestacional cuando los valores de presión arterial sistólica y diastólica son iguales o mayores a 140/90 mmHg en varias tomas (mínimo dos) en el mismo brazo con una diferencia de por lo menos 15 minutos entre cada toma, si los valores son anormales y se presentan después de las 20 semanas de gestación, se puede presumir de un diagnóstico de hipertensión crónica o preeclampsia. Por lo que se requieren un examen de proteinuria para su confirmación (Aragón, Cubillas, & García, 2017).

Un valor mayor de 0,3g en orina de 24 horas de la medición cuantitativa de proteínas en la orina (proteinuria) es diagnóstico de preeclampsia (Bryce et al., 2018).

## **EVALUACIÓN NUTRICIONAL DE LA MUJER EMBARAZADA.**

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), en los últimos años han reconocido el IMC como el indicador básico para la evaluación del estado nutricional de la mujer gestante (López, Luna, Tejero, & Ruiz, 2019).

Toda mujer en estado de gestación debe ser valorada por el departamento de nutrición, dicha valoración es realizada a través del IMC preconcepcional obtenido antes de las 12SG, teniendo esto se deberá seleccionar la curva de ganancia de peso acorde a su estado nutricional. Llegado al caso en que la paciente asista a la consulta posterior a las 13SG sin saber su peso pregestacional (PPG), se podrá hacer uso de las tablas CLAP (del Centro Latinoamericano de Perinatología/Salud de la Mujer y Reproductiva) para la estimación del PPG (Ministerio de Salud Pública, 2014).

Una vez determinado el PPG se podrá evaluar la ganancia de peso haciendo uso de la curva adecuada, a través de la fórmula  $\text{Peso actual (PA) en kg} - \text{peso pregestacional (PPG) en kg}$  mientras dure la gestación

## **TERAPIA NUTRICIONAL.**

Se recomienda prescribir una dieta normosódica en las pacientes con diagnóstica de hipertensión gestacional o preeclampsia. No se recomienda régimen dietético con restricción de sal como método de prevención de preeclampsia. Como medida preventiva de preeclampsia se recomienda suplementar entre 1,5 a 2 gramos al día de calcio elemental, especialmente en las gestantes con riesgo elevado de preeclampsia (Ministerio de Salud Pública, 2013).

## **GANANCIA DE PESO EN EL EMBARAZO.**

Es importante un control adecuado de la ganancia de peso durante la gestación que evite que una gestante con peso normal se convierta en una embarazada con obesidad y que una mujer con obesidad incremente el riesgo de desarrollar complicaciones obstétricas, para esto es necesario prescindir de estándares de ganancia de peso seguros durante la gestación (López, Luna, Tejero, & Ruiz, 2019).

## **REQUERIMIENTOS DIETÉTICOS EN EL EMBARAZO.**

### **ENERGÍA.**

Para estimar las necesidades energéticas se utilizará las fórmulas del CONSENSO FAO/OMS/ONU, 2001 para mujeres no embarazadas de 30 a 50 años edad.

1.  $GER_{kcal/día} = (8.126 \times \text{peso}_{kg}) + 845.6$
2.  $REE_{no\ embarazo\ kcal/día} = GER_{kcal/día} \times NAF$
3.  $REE_{kcal/día} = REE_{no\ embarazo} (\text{adolescentes o adultos})_{kcal/día} + \text{costo energético del embarazo. Fuente: (Palafox López & Ledesma, 2012).}$

Para ver el costo energético del embarazo véase en anexos tabla 4.

## **MACRONUTRIENTES.**

Orane Hutchinson (2016) remienda la siguientes cantidades de macronutrientes en el embarazo:

- Carbohidratos: La ingesta recomendada para cumplir con el aporte de energía durante la gestación es de 175g/día,
- Proteínas: 71gr /día o a su vez 1.1g/kg/día para evitar que las mismas sean metabolizadas en lugar de ser almacenadas para el crecimiento y desarrollo del feto.
- Grasas: se recomienda un aporte de 20 0 35gr de grasas por día, prefiriendo mayoritariamente aquellas grasas insaturadas.

Otras recomendaciones para la distribución de macronutrientes.

- Carbohidratos: 50 – 55 % de las kcal totales, se deben distribuir en las 5 comidas diarias, evitando el consumo de azúcares.
- Proteínas: 15 – 20 % de las kcal totales, Preferir proteínas magras de alto valor biológico.
- Grasas: 30 % de las kcal totales, Deben provenir principalmente del aceite de oliva, pero también de frutos secos y pescados (Sánchez, 2015).

## **SUPLEMENTACIÓN CON HIERRO MÁS ÁCIDO FÓLICO.**

El Colegio Americano de Ginecólogos y Obstetras recomiendan la suplementación de 60mg de hierro elemental a la mujer embarazada, pudiendo elevarse la dosis a 120mg en aquellas pacientes que presentan un déficit preconcepcional de este mineral. Se recomienda la suplementación de 600µg de ácido fólico antes de y durante el embarazo, el acelerado crecimiento, replicación y división celular requieren de folatos para que se den adecuadamente, la deficiencia de este mineral está asociado con defectos del tubo neural (Orane Hutchinson, 2016).

## **1.1. JUSTIFICACIÓN.**

La hipertensión gestacional, muy aparte de ocasionar daño materno-fetal, puede traer consigo inicio de alteraciones metabólicas y vasculares futuras, significando así que el riesgo de desarrollar hipertensión arterial crónica luego del parto es entre 2,3 y 11 veces más alta. Las mujeres con antecedentes de preeclampsia y eclampsia doblan el riesgo de ECV (enfermedades cerebro vascular) y mayor presencia de arritmias y hospitalizaciones por desarrollo de insuficiencia cardíaca. De la misma manera también se observa un riesgo diez veces más alto de enfermedad renal crónica a largo plazo (Bryce et al., 2018).

La hipertensión gestacional fácilmente puede convertirse en preeclampsia, la misma que puede traer consigo complicaciones graves como eclampsia, síndrome de HELLP y muerte materno-fetal. Por esto es de vital importancia tomar todas las medidas de precaución para mantener controlada la hipertensión gestacional y evitar que progrese a preeclampsia.

La terapia nutricional es realmente importante en toda mujer embarazada, mucho más es aquellas con embarazos de alto riesgo como la paciente de 35 años de edad con hipertensión gestacional, protagonista del presente caso clínico. Es necesario brindar un plan nutricional que asegure una ganancia adecuada de peso y brinde las necesidades nutrimentales para la madre y el feto, evitando en lo mayor posible las complicaciones antes descritas.

## **1.2. OBJETIVOS.**

### **1.2.1. Objetivo General:**

- Mantener un estado nutricional óptimo de la paciente de 35 años con hipertensión gestacional.

### **1.2.2. Objetivos Específicos:**

- Evaluar el estado nutricional de la paciente por medio de los cuatro métodos (antropométrico, bioquímico, clínico y dietético).
- Establecer el diagnóstico nutricional integral de la paciente.
- Elaborar un plan nutricional acorde a las necesidades energéticas y de macronutrientes requeridos por la gestante.

## **1.3. DATOS GENERALES.**

Sexo: Femenino.

Edad: 35 años.

Estado civil: Unión libre.

Número de hijos: uno.

Nacionalidad: Ecuatoriana.

Ocupación: Ama de casa.

Residencia: Babahoyo.

Nivel socioeconómico: Medio.

## **II. METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO.**

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

Paciente de 35 años de edad con 28 semanas de gestación que acude a consulta con su obstetra porque presenta cefalea de 2 semanas de evolución.

No refiere tener antecedentes patológicos personales, pero en sus antecedentes patológicos familiares menciona que su papá, mamá y hermano mayor padecen hipertensión arterial.

Antecedentes ginecológicos: 2 gestaciones, 0 partos, 1 cesárea, 0 abortos.

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

Paciente femenina de 35 años de edad con 28 semanas de gestación que acude a su control prenatal antes de la fecha establecida, debido a que presenta cefalea de dos semanas de evolución que inicia con un dolor leve por la mañana y con el pasar de las horas se intensifica.

Su presión arterial refleja un valor elevado de 145/90mmHg y para confirmar este resultado se vuelve a realizar la toma en el mismo brazo pasado los 15 minutos de la primera toma y el resultado es el mismo 145/90mmHg. A la revisión de la historia clínica se confirma que en sus controles prenatales anteriores su presión arterial daba valores normales que oscilaban entre 115/80 y 120/80mmHg, además su primera gestación llegó a término sin ningún trastorno hipertensivo del embarazo.

Se realiza el diagnóstico de hipertensión gestacional con un valor de dos tomas de 145/90mmHg, pero se necesita confirmar la ausencia o presencia de preclamsia mediante examen uroanálisis de proteinuria de 24 horas, mismo que dio un valor de 280mg el cual es un resultado negativo con lo que se descarta preclamsia.

Se activa protocolo para embarazo de riesgo inminente, y se solicita apoyo para trabajo de equipo multidisciplinario en el que consta la consulta nutricional.

Hábitos alimentarios: debido a la creencia que existe sobre que la mujer embarazada debe comer por dos, está consumiendo comidas más grandes de lo normal, sopas cargadas de grasas y sodio, carnes rojas pasando un día, su consumo de frutas es esporádico, consume vegetales pasando un día y preferentemente en ensaladas cocidas, toma alrededor de un litro diario de agua, en ocasiones realiza seis comidas en el día, los fines de semana suele comer comida de chifa.

Recordatorio de 24 horas: desayunó un bolón grande con queso, un huevo duro, una taza de café con azúcar, de almuerzo comió un plato con arroz, carne frita, puré de papa y un vaso de jugo del valle; refrigerio de media tarde: mousse de atún con mayonesa; merienda: pollo a la brasa con arroz y ensalada de choclo, zanahoria y mayonesa.

### **2.3 EXAMEN FÍSICO (Exploración clínica).**

Paciente despierta, orientada, afebril, mucosas orales hidratadas, cuello normal, campos pulmonares ventilados con ruidos cardiacos rítmicos. Abdomen lobuloso gestante, al efectuar maniobra de Leopold se identifica producto móvil, único, vivo, posición pelviana dorsal derecho, región urogenital sin secreciones y extremidades inferiores sin edemas.

Signos vitales: Presión arterial 145/90mmhg, frecuencia cardiaca 82 latidos por minuto, frecuencia respiratoria 23 por minuto, saturación de oxígeno 95%.

Medidas antropométricas: peso actual 73kg, peso pre gestacional 64kg, talla 160cm.

### **2.4 INFORMACIÓN DE EXAMENES COMPLEMENTARIOS REALIZADOS.**

Exámenes de laboratorio revelan lo descrito a continuación.

<b>Examen</b>	<b>Resultado</b>	<b>Valor referencial</b> (Mahan & Raymond, 2017)
<b>HEMATOLOGÍA</b>		
Hemoglobina	12.2 g/dl	Tercer trimestre 9.5 a 15 g/dl
Hematocrito	35.3%	Tercer trimestre 28 a 40%
Plaquetas	155 × 10 <sup>9</sup> /L	150 a 400 × 10 <sup>9</sup> /L.
<b>QUÍMICA SANGUÍNEA</b>		
Glucosa en ayunas	85mg/dl	En embarazo <95mg/dl
Test de tamizaje 50gr glucosa oral	130mg/dl	<u>1 hora post carga</u> <140mgdl
Urea	19 mg/dl	15-48 mg/dl
Creatinina	0,8 mg/dl	En embarazo 0.5-0.6 mg/dl
<b>PERFIL LIPÍDICO</b>		
Colesterol total	191mg/dl	Tercer trimestre 219 – 349 mg/dl
Colesterol LDL	94mg/dl	Tercer trimestre 131 - 453mg/dl
Colesterol HDL	50mg/dl	Tercer trimestre 219 – 349 mg/dl
Triglicéridos	139mg/dl	Tercer trimestre 131 - 453mg/dl
<b>UROANÁLISIS</b>		
Proteinuria (24 horas)	280mg/dl (-) Neg	≤300mg/dl (-) Neg
Glucosa	(-) Neg	(-) Neg
<b>ELECTROLITOS</b>		
Sodio	140 mEq/L	135 a 145 mEq/L
Potasio	4,5 mEq/L	3.7 a 5.2 mEq/L

**Elaborado por:** Jeniffer Cabrera Junco.

**Ecografía abdominal:** producto vivo, único, móvil, dorso derecho con presentación pelviana, cordón umbilical único, medidas óseas normales.

## **2.5 FORMULACIÓN DEL DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO, DIFERENCIAL Y DEFINITIVO.**

**Diagnóstico presuntivo:** Hipertensión en el embarazo (O10).

**Diagnóstico diferencial:** Preclamsia (O14.9).

**Diagnóstico definitivo:** Hipertensión gestacional (O13).

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

### **EVALUACIÓN NUTRICIONAL**

Paciente de 35 años de edad, con 28 semanas de gestación.

#### **MÉTODO ANTROPOMÉTRICO.**

Datos antropométricos.

Peso preconcepcional: 65kg

Talla: 156cm

Peso real (actual): 71kg

#### **Valoración del IMC preconcepcional**

$$\text{IMC}_{\text{pg}} = \frac{\text{Peso preconcepcional (kg)/talla}}{\text{Talla}}$$

$$\text{IMC}_{\text{pg}} = \frac{65 \text{ kg}}{1.56 \text{ m} \times 1.56 \text{ m}}$$

$$\text{IMC}_{\text{pg}} = \frac{65 \text{ kg}}{2.43 \text{ m}^2}$$

$$\text{IMC}_{\text{pg}} = 26.7 \text{ kg/m}^2$$

**Interpretación:** Inicio de embarazo con sobrepeso (valores de referencia en anexos).

#### **Valoración del peso esperado en relación al IMC preconcepcional y la edad gestacional (PeIMCpgEg)**

Población mexicana. Casanueva y colaboradores, 2008.

IMC preconcepcional entre 25.0 – 29.9 kg/m<sup>2</sup>

PeIMCpgEg (kg) = peso preconcepcional + (0.237 x edad gestacional)

PeIMCpgEg (kg) = 65kg + (0.237 x 28)

PeIMCpgEg = 71.6 kg

**Para interpretar** este valor se necesita realizar el cálculo de porcentaje de peso esperado en relación al IMC preconcepcional y la edad gestacional, realizada a continuación:

$$\%PeIMCpgEg = \frac{\text{Peso actual (kg)}}{\text{PeIMCpgEg (kg)}} \times 100$$

$$\%PeIMCpgEg = \frac{71 \text{ kg}}{71.6 \text{ kg}} \times 100$$

%PeIMCpgEg = 99.1%

**Interpretación:** El porcentaje de peso esperado es adecuado debido a que se acerca al porcentaje normal 100%.

**Evaluación de la ganancia de peso de acuerdo a sus 28 semanas de gestación.**

IMC<sub>pg</sub> = 26.7kg/m<sup>2</sup>

Ganancia de peso (kg) = Peso actual (kg) – peso preconcepcional (kg)

Ganancia de peso (kg) = 71 kg – 65 kg

Ganancia de peso = 6 kg

**Interpretación:** Ganancia de peso adecuada para la edad gestacional (valorada con curva de ganancia de peso en la mujer gestante con IMC preconcepcional sobrepeso IMC 25.0 – 29.9 kg/m<sup>2</sup> (ver gráfico en anexos)

## MÉTODO BIOQUÍMICO.

Examen	Resultado	Valor referencial (Mahan & Raymond, 2017)	Interpretación
<b>HEMATOLOGÍA</b>			
Hemoglobina	12.2 g/dl	Tercer trimestre 9.5 a 15 g/dl	Normal/Adecuado
Hematocrito	35.3%	Tercer trimestre 28 a 40%	Normal/Adecuado
Plaquetas	155 × 10 <sup>9</sup> /L	150 a 400 × 10 <sup>9</sup> /L.	Normal/Adecuado
<b>QUÍMICA SANGUÍNEA</b>			
Glucosa en ayunas	85mg/dl	En embarazo <95mg/dl	Normal/Adecuado Sin hiperglicemia
Test de tamizaje 50gr glucosa oral	130mg/dl	<u>1 hora post carga</u> <140mgdl	Normal/Adecuado Sin intolerancia a los carbohidratos
Urea	19 mg/dl	15-48 mg/dl	Normal/Adecuado
Creatinina	0,8 mg/dl	En embarazo 0.5-0.6 mg/dl	Normal/Adecuado
<b>PERFIL LIPÍDICO</b>			
Colesterol total	300mg/dl	Tercer trimestre 219 – 349 mg/dl	Normal/Adecuado
Triglicéridos	211mg/dl	Tercer trimestre 131 - 453mg/dl	Normal/Adecuado
<b>UROANÁLISIS</b>			
Proteinuria (24 horas)	280mg/dl (-) Neg	≤300mg/dl (-) Neg	Sin proteinuria
Glucosa	(-) Neg	(-) Neg	No infiltración de glucosa por orina
<b>ELECTROLITOS</b>			
Sodio	140 mEq/L	135 a 145 mEq/L	Normal/Adecuado
Potasio	4,5 mEq/L	3.7 a 5.2 mEq/L	Normal/Adecuado

**Elaborado por:** Jeniffer Cabrera Junco.

## MÉTODO CLÍNICO.

Parámetro a evaluar	Hallazgo	Relación/condición
<b>Estómago</b>	Sin ardor, No hay náuseas ni vómitos.	Funcional
<b>Trasto gastrointestinal</b>	Hábito defecatorio < 3 veces por semana	Estreñimiento

**Elaborado por:** Jeniffer Cabrera Junco.

## MÉTODO DIETÉTICO.

### Anamnesis Alimentaria.

Debido a la creencia que existe sobre que la mujer embarazada debe comer por dos, está consumiendo comidas más grandes de lo normal, sopas cargadas de grasas y sodio, carnes rojas pasando un día, su consumo de frutas es esporádico, consume vegetales pasando un día y preferentemente en ensaladas cocidas, toma alrededor de un litro diario de agua, en ocasiones realiza seis comidas en el día, los fines de semana suele comer comida de chifa.

Al realizar recordatorio de 24 horas se manifiesta lo descrito a continuación:

<b>Desayuno</b>	<b>Preparación/alimento/producto</b>
<b>Desayuno</b>	Un bolón grande con queso, un huevo duro, una taza de café con azúcar
<b>Almuerzo</b>	Un plato con arroz con carne frita, puré de papa y un vaso de jugo del valle.
<b>Refrigerio</b>	Mousse de atún con mayonesa
<b>Merienda</b>	1 filete de pollo a la brasa con arroz y ensalada de choclo, zanahoria y mayonesa.

**Elaborado por:** Jeniffer Cabrera Junco.

<b>Resumen del cálculo del recordatorio de 24 horas</b>	<b>Kcal</b>	<b>Proteínas (g)</b>	<b>Grasas (g)</b>	<b>Carbo Hidratos (g)</b>	<b>Fibra (g)</b>	<b>Sodio (mg)</b>
Total ingesta actual	2354	107.5	74.5	302	10	<b>676</b>
Total ingesta recomendada	2300	115	76.6	287.5	28	<b>**</b>
Porcentaje de adecuación	102.3%	93.4%	97.2%	105%	35%	
Interpretación	Adecuado	Déficit	Adecuado	Adecuado	Déficit	

**Elaborado por:** Jeniffer Cabrera Junco.

El sodio calculado proviene solo de los alimentos ingeridos, sin agregar sal de mesa. Adicional a esto la paciente refiere que distribuye 2 cucharaditas de sal durante todo el día.

\*1 cucharadita de sal contiene 2400mg de sodio. Por lo tanto, su consumo diario de sodio es de 5476mg (valor bastante elevado).

### **DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL INTEGRAL.**

Paciente de 35 años de edad con 28 semanas de gestación con hipertensión gestacional, inicia embarazo con IMC preconcepcional de 26.7kg/m<sup>2</sup> que indica sobrepeso, ganancia de peso adecuada para la edad gestacional, con ingesta excesiva de sodio.

### **INTERVENCIÓN NUTRICIONAL.**

Cálculo de las necesidades energéticas requeridas por la paciente

$$1. \text{GER}_{\text{kcal/día}} = (8.126 \times \text{peso}_{\text{kg}}) + 845.6$$

$$\text{GER}_{\text{kcal/día}} = (8.126 \times 65\text{kg}) + 845.6$$

$$\text{GER}_{\text{kcal/día}} = 528.19 + 845.6$$

$$\text{GER}_{\text{kcal/día}} = 1773$$

$$2. \text{REE}_{\text{no embarazo kcal/día}} = \text{GER}_{\text{kcal/día}} \times \text{NAF}$$

$$\text{REE}_{\text{no embarazo kcal/día}} = 1773_{\text{kcal/día}} \times 1.1$$

$$\text{REE}_{\text{no embarazo kcal/día}} = 1950.3$$

$$3. \text{GET}_{\text{kcal/día}} = \text{REE}_{\text{no embarazo}} (\text{adolescentes o adultos})_{\text{kcal/día}} + \text{costo energético del embarazo.}$$

$$\text{GET}_{\text{kcal/día}} = 2121_{\text{kcal/día}} + 350$$

$$\text{GET}_{\text{kcal/día}} = 2300.$$

**Abreviaturas:** Gasto energético en reposo (GET), Requerimiento de energía estimado (REE), Gasto energético total (GET), Nivel de actividad física (NAF).

## PRESCRIPCIÓN DIETOTERAPÉUTICA.

Dieta mediterránea de 2300kcal/día, hiperproteica, normoglucídica, normograsa con selección de ácidos grasos monoinsaturados y poliinsaturados, normosódica, con ingesta de 28 gramos diarios de fibra, fraccionada en 5 tiempos de comidas, 3 comidas principales y 2 refrigerios, volumen y temperatura normal.

### DISTRIBUCIÓN DE LAS CALORÍAS Y MACRONUTRIENTES.

Macronutrientes	%	Kcal	Gramos
Carbohidratos	50	1150	287.5
Proteínas	20	460	115
Grasas	30	690	76.6
Total	100	2300	****

Elaborado por: Jeniffer Cabrera Junco.

### DISTRIBUCIÓN DE LOS MACRONUTRIENTES POR TIEMPOS DE COMIDA

Tiempo de comida	%	Kcal	Carbohidratos (gr)	Proteínas (gr)	Grasas (gr)
Desayuno	20	460	57.5	23	15.3
Refrigerio	15	345	43	17	11.5
Almuerzo	30	690	86.5	35	23
Refrigerio	15	345	43	17	11.5
Merienda	20	460	57.5	23	15.3
Total	100	2300	287.5	115	76.6

Elaborado por: Jeniffer Cabrera Junco.

## MENÚ PROPUESTO

<b>Tiempo de comida</b>	<b>Preparación/alimento/producto</b>
<b>Desayuno</b>	Tigrillo de verde con queso, huevo y cebolla blanca + 1/2 taza de sandía picada + 1 taza de té de anís.
<b>Refrigerio de media mañana</b>	1 taza de yogurt natural + kiwi picado + almendras tostadas.
<b>Almuerzo</b>	1 taza de choclo cocido + 1 filete de pollo envuelto con espárragos y zanahorias + ensalada de aguacate (tomate, cebolla y aguacate).
<b>Refrigerio de media tarde</b>	1 taza de frutillas + 1 cda de queso ricota + maníes tostados
<b>Merienda</b>	Camote al vapor + 1 filete de pescado (caballa) a la plancha + 1 taza de brócoli al vapor + aguacate.

**Elaborado por:** Jeniffer Cabrera Junco.

<b>Resumen del cálculo del menú propuesto</b>	<b>Kcal</b>	<b>Proteínas (g)</b>	<b>Grasas (g)</b>	<b>Carbo Hidratos (g)</b>	<b>Fibra (g)</b>	<b>Sodio (mg)</b>
Total ingesta actual	2306	110	78.5	286	28.7	633.1
Total ingesta recomendada	2300	115	76.6	287.5	28	
Porcentaje de adecuación	100.2%	95.65	102.4%	99.4%	101.5%	
Interpretación	2306	110	78.5	286	28.7	633.1

**Elaborado por:** Jeniffer Cabrera Junco.

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

La hipertensión gestacional puede predecir un aumento del riesgo de hipertensión arterial crónica futura, por lo que es importante una nutrición óptima antes y durante la concepción, enfocándose en la ingesta de alimentos ricos en folato, calcio, potasio, sodio y hierro. En las mujeres con sobrepeso y obesidad no se recomienda la restricción calórica y proteica ya que no reducen el riesgo de preeclampsia y podría aumentar el retraso de crecimiento intrauterino. La restricción de sal tampoco parece reducir el riesgo antes mencionado (Mahan & Raymond, 2017)

## 2.8 SEGUIMIENTO.

Parámetros a evaluar/monitorear	Consulta inicial 28 semanas de Gestación	2 consulta 32 semanas de gestación	Interpretación
<b>ANTROPOMETRÍA</b>			
<b>Peso Actual (real)</b>	71 kg	73 kg	1 kg de aumento de peso
<b>Ganancia de peso</b>	6 kg	8 kg	Ganancia de peso adecuada para la edad gestacional
<b>BIOQUÍMICA</b>			
<b>Hemoglobina</b>	12.2 g/dl	13g	Aumento leve de hemoglobina
<b>Hematocrito</b>	35.3%	36.5	Aumento leve de hematocrito
<b>Glucosa en ayunas</b>	85 mg/dl	82 mg/dl	Glicemia normal
<b>CLÍNICA/FÍSICO</b>			
<b>Presión arterial</b>	145/90 mmHg	140/90 mmHg	Presión alta
<b>Tracto gastrointestinal</b>	Hábito defecatorio < 3 veces por semana	Hábito defecatorio 1 vez al día	Sin estreñimiento, con mejora del hábito defecatorio

<b>DIETÉTICA</b>			
<b>Ingesta de carbohidratos</b>	302g	287.5g	Ingesta adecuada con mejor selección de carbohidratos complejos
<b>Ingesta de proteínas</b>	107.5g	115g	Ingesta adecuada para óptimo desarrollo del feto
<b>Ingesta de grasas</b>	74.5g	76.6g	Adecuada, con disminución de grasas saturadas y aumento de grasas mono y poliinsaturadas.
<b>Ingesta de fibra</b>	10g	28g	Adecuada.
<b>Ingesta de sodio</b>	5476mg	<2300mg	Consumo adecuado de sodio
<b>Ingesta de líquidos</b>	<1000ml	2000ml	Mayor ingesta de líquidos

**Elaborado por:** Jeniffer Cabrera Junco.

## **2.9 OBSERVACIONES.**

Al determinar el manejo nutricional a seguir se establecieron las metas que se pretenden alcanzar a lo largo del tratamiento.

En la primera consulta nutricional se le dieron a la paciente todas las explicaciones pertinentes en relación a su estado fisiopatológico y el abordaje a llevar a cabo para tratarla.

En el control nutricional a las 32 semanas de gestación, la paciente refiere haber seguido las pautas nutricionales adecuadamente y se encuentra motivada a llevar el plan nutricional hasta el término de su embarazo.

## **CONCLUSIONES.**

- En este caso clínico de estudio se mantuvo un estado nutricional óptimo de la paciente de 35 años con hipertensión gestacional en el cual se pudo reflejar y evidenciar la importancia de una nutrición adecuada en esta etapa de vida.
- Se evaluó el estado nutricional de la paciente por medio de los cuatro métodos (antropométrico (índice de masa corporal y ganancia de peso), bioquímico (perfil lipídico, electrolitos), clínico (tracto gastrointestinal, presión arterial) y dietético (recordatorio de 24 horas).
- Se estableció el diagnóstico nutricional integral de la paciente con los hallazgos encontrados mediante la evolución del estado nutricional.
- Se elaboró un plan nutricional acorde a las necesidades energéticas y de macronutrientes requeridos por la gestante que le permitieron mantener una ganancia de peso adecuada para la edad gestacional.

## BIBLIOGRAFÍA.

- Abuabara Turbay, Y., & Carballo Zárata, V. (2019). Hipertensión en embarazo. *Acta Med Colomb Vol. 4, 44(2)*, 71-75.
- Aguilar-García, J. A., Agustín-Bandera, V., García-de Lucas, M. D., & Martín-Escalante, M. D. (2019). Gestante con hipertensión arterial crónica y antecedente de preeclampsia. *Rev Esp Casos Clin Med Intern (RECCMI)*, 4(2), 90-92. doi:doi: 10.32818/reccmi.a4n2a17
- Aragón Núñez, M. T., Cubillas Rodríguez, I., & García Rojas, I. (22 de Abril de 2017). *Acerca de la Hipertensión Gestacional*. Obtenido de Revista Electrónica de Portales Medicos.com: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/hipertension-gestacional/>
- Bryce Moncloa, A., Alegría Valdivia, E., Valenzuela Rodríguez, G., Larrauri Vigna, C. A., Urquiaga Calderón, J., & San Martín San Martín, M. G. (2018). Hipertensión en el embarazo. *Rev Peru Ginecol Obstet*, 64(2), 191-196. doi:DOI: <https://doi.org/10.31403/rpgo.v64i2077>
- Carmona-Ruiz, I. O., Saucedo de la Llata, E., Moraga-Sánchez, M. R., 3, M. D., & Romeu-Sarrió, A. (2016). Ganancia de peso durante el embarazo y resultados perinatales: estudio en una población española e influencia de las técnicas de reproducción asistida. *Ginecol Obstet Mex*, 84(11), 684-695.
- Condo-Baque, C. A., Barreto-Pincay, G. M., Montañó-Parrales, G. M., Borbor-Sánchez, L. X., Manrique-Regalado, G. L., & García-Sigcha, A. J. (2018). Preeclampsia y eclampsia en pacientes atendidas en el área de emergencia del Hospital Verdi Cevallos Balda julio 2016 - junio del 2017. *Dom. Cien*, 4(3), 278-293.
- Instituto Nacional de Estadística y Censo. Los índices de mortalidad materna. [Online]. (2015). Obtenido de <https://www.eluniverso.com/2015/10/08/infografia/5172098/indices-mortalidad-materna>
- López-Jiménez, S., Luna-Vega, C., Tejero-Jiménez, A., & Ruiz-Ferrón, C. (2019). Índice de masa corporal, ganancia de peso y patología en el embarazo. *Matronas Prof*, 20(3), 105-111.
- Mahan, L. K., & Raymond, J. L. (2017). Parte III: Nutrición en el ciclo vital. En *Krausse. Dietoterapia* (págs. 880-929). Barcelona: Elsevier.
- Ministerio de Salud Pública. (2013). *Trastornos hipertensivos del embarazo, guía de práctica clínica*. Quito, Ecuador: Edición general: Dirección Nacional de Normatización – MSP. Obtenido de [www.salud.gob.ec](http://www.salud.gob.ec)

- 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)*. Quito: Primera edición: Dirección Nacional de Normatización. Obtenido de <http://salud.gob.ec>
- Múnera-Echeverri, A. (23 de Junio de 2017). *Hipertensión arterial y embarazo*. Obtenido de Sociedad Interamericana de Cardiología: <http://www.siacardio.com/editoriales/prevencion-cardiovascular/hipertension-arterial-y-embarazo/>
- Nápoles Méndez, C. D. (2016). Nuevas interpretaciones en la clasificación y el diagnóstico de la preeclampsia. *MEDISAN*, 20(4), 516-529.
- 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 López, M. E., & Ledesma, J. Á. (2012). *MANUAL DE FÓRMULAS Y TABLAS PARA LA INTERVENCIÓN NUTRIOLÓGICA* (Segunda ed.). México: McGRAW-HILL INTERAMERICANA.
- Rosas-Peralta, M., Borrayo-Sánchez, G., Madrid-Miller, A., Ramírez-Arias, E., & Pérez-Rodríguez, G. (2016). Hipertensión durante el embarazo: el reto continúa. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 54(1), S91-S111.
- Sánchez, Á. (2015). Guía de alimentación para embarazadas. (M. b. yo, Ed.) *Medicadiet*, 1-44.
- Vázquez-Rodríguez, M., Pérez-Adán, M., Álvarez-Silvares, E., & Alves-Pérez, M. (2017). Factores clínicos y bioquímicos de riesgo de hipertensión arterial en mujeres con diagnóstico previo de estados hipertensivos del embarazo. *Ginecología y obstetricia de México*, 85(5), 273-288.

## ANEXOS.

**Cuadro 1. Recomendaciones de ganancia de peso durante el embarazo. (Instituto de Medicina de Estados Unidos).**

Categoría del IMC	Ganancia total recomendada (kg)
Bajo (IMC <19,8 kg/m <sup>2</sup> )	12,5 – 18
Normal (IMC 19,8 – 26,0 kg/m <sup>2</sup> )	11,5 – 16,0
Sobrepeso (IMC 26,1 – 29,0 kg/m <sup>2</sup> )	7,0 – 11,5
Obesas (IMC >29 kg/m <sup>2</sup> )	6,0

Fuente: (López, 2019).

**Cuadro 2. Ganancia de peso durante el embarazo recomendada para el IMC previo a la gestación. \*Criterios de la OMS y la Sociedad española de Ginecología y Obstetricia (SEGO).**

IMC previo a la gestación		Ganancia total recomendada (kg)
Bajo peso	(IMC <18,5 kg/m <sup>2</sup> )	12,5 – 18 kg
Normal	(IMC 18,5 – 24,9 kg/m <sup>2</sup> )	11,5 – 16 kg
Sobrepeso	(IMC >25 – 29,9 kg/m <sup>2</sup> )	7,0 – 11,5 kg
Obesidad I	(IMC 30 – 34,9 kg/m <sup>2</sup> )	7 kg
Obesidad II	(IMC 35 – 39,9 kg/m <sup>2</sup> )	7 kg
Obesidad III	(IMC >40 kg/m <sup>2</sup> )	7 kg

Fuente: (Carmona et al., 2016).

**Cuadro 3. Recomendaciones para la ganancia total de peso (kg) y velocidad de ganancia de peso (kg/semana) durante el embarazo, Usado a nivel nacional por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador.**

<b>Clasificación del IMC</b>	<b>Ganancia total (kg)</b>	<b>Ganancia semanal en kg (2do y 3er trimestre)</b>
<b>Bajo peso: &lt;18,5 kg/m<sup>2</sup></b>	12,5 a 18	0,51 rango: 0,44-0,58
<b>Normal: 18,5 – 24,9 kg/m<sup>2</sup></b>	11,5 a 16	0,42 rango: 0,35-0,50
<b>Sobrepeso: 25 a 29,9 kg/m<sup>2</sup></b>	7 a 11,5	0,3 rango: 0,23-0,33
<b>Obesidad: &gt; 30 kg/m<sup>2</sup></b>	5 a 9	0,22 rango: 0,17-0,27

Fuente: (Ministerio de Salud Pública, 2014).

**Cuadro 4. Recomendaciones de energía adicional durante el embarazo.**

<b>Peso preconcepcional</b>	<b>1er trimestre</b>	<b>2do trimestre</b>	<b>3er trimestre</b>
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).

**Cuadro 5. Cálculo del aporte nutrimental del recordatorio de 24 horas.**

<b>Alimento/producto</b>	<b>Gr o ml</b>	<b>Kcal</b>	<b>Proteínas (g)</b>	<b>Grasas (g)</b>	<b>Carbo Hidratos (g)</b>	<b>Fibra (g)</b>	<b>Sodio (mg)</b>
Verde	260g	176	4	0	40	2.5	15
Queso	60g	160	12	12	2	0	200
Huevo	2 U	150	14	10	0	0	12
Café instantáneo	10g	0	0	0	0	0	0
Azúcar blanca	10g	39	0	0	10	0	0
Arroz blanco cocido	400g	260	5	0	60	0	20
Carne de res	90g	146	14	10	0	0	40
Aceite de maíz	10ml	90	0	10	0	0	0
Papa	150g	156	4	0	35	3	15
Leche entera	50ml	42	2	2	4	0	30
Margarina	30g	7	0	0	2	0	50
Jugo artificial "del valle"	250ml	108	0	0	27	0	13

Lomitos de atún en aceite	55g	70	14	2	0	0	19
Mayonesa	15g	180	0	15	0	0	120
Pierna de pollo con piel	100g	221	26	13	0	0	15
Arroz blanco cocido	400g	260	5	0	60	0	20
Choclo	200	272	7	0.5	60	3	5
Zanahoria	50g	10	0.5	0	2	0.5	2
Mayonesa	30g	7	0	0	2	1	120
<b>TOTAL INGESTA</b>	**	<b>2354</b>	<b>107.5</b>	<b>74.5</b>	<b>302</b>	<b>10</b>	<b>676</b>
<b>INGESTA RECOMENDADA</b>	**	<b>2300</b>	<b>115</b>	<b>76.6</b>	<b>287.5</b>	<b>28</b>	<b>**</b>
<b>% ADECUACIÓN</b>	**	<b>102.3 %</b>	<b>93.4%</b>	<b>97.2%</b>	<b>105%</b>	<b>35%</b>	

**Cuadro 6. Cálculo del aporte nutrimental del menú propuesto**

Alimento/producto	Gr o ml	Kcal	Proteínas (g)	Grasas (g)	Carbo Hidratos (g)	Fibra (g)	Sodio (mg)
<b>DESAYUNO</b>							
Verde	260g	176	4	0	40	2.5	15
Queso	30g	78	6	6	2	0	100
Huevo	65g	85	7	6	0	0	5
Clara de huevo	60g	28	7	0	0	0	0.1
Cebolla blanca	20	4	0	0	1	0.2	0
Aceite de oliva	5g	45	0	5	0	0	0
Sandía	180	60	0	0	15	1.5	12
<b>TOTAL</b>		<b>476</b>	<b>24</b>	<b>17</b>	<b>58</b>	<b>4.2</b>	<b>132.1</b>
<b>VALOR RECOMENDADO</b>		<b>460</b>	<b>23</b>	<b>15.3</b>	<b>57.5</b>		
<b>REFRIGERIO DE MEDIA MAÑANA</b>							
Yogurt natural	240 ml	202	13	10	15	0	130
Kiwi	200g	120	0	0	30	1	12
Almendras	5g	34	1	3	1	1	3
<b>TOTAL</b>		<b>356</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>46</b>	<b>2</b>	<b>145</b>
<b>VALOR RECOMENDADO</b>		<b>345</b>	<b>17</b>	<b>11.5</b>	<b>43</b>		
<b>ALMUERZO</b>							
Choclo	200	272	7	0.5	60	3	5
Pollo	50g	125	20	5	0	0	30
Aceite de oliva	5ml	45	0	5	0	0	0
Espárragos	75g	20	2	0	3	1	2
Zanahoria	50g	10	0.5	0	2	0.5	2

Aguacate	50	90	2	10	2	1	10
Tomate	50g	10	0.5	0	2	0.2	2
Cebolla colorada	30	4	0	0	1	0	2
Piña	114g	60	0	0	15	2	15
<b>TOTAL</b>		<b>636</b>	<b>32</b>	<b>20.5</b>	<b>85</b>	<b>7.5</b>	<b>68</b>
<b>VALOR RECOMENDADO</b>		<b>690</b>	<b>35</b>	<b>23</b>	<b>86.5</b>		
<b>REFRIGERIO DE MEDIA TARDE</b>							
Queso maduro	30g	80	7	6	0	0	107
frutillas	200 gr	120	0	0	25	4	2
Maní tostado	10g	113	2	5	15	1	6
Chocho	30g	71	6	3	6	2	50
<b>TOTAL</b>		<b>384</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>41</b>	<b>7</b>	<b>165</b>
<b>VALOR RECOMENDADO</b>		<b>345</b>	<b>17</b>	<b>11.5</b>	<b>43</b>		
<b>MERIENDA</b>							
Camarón	80 g	103	19	3	0	0	80
Aceite de oliva	5g	45	0	5	0	0	0
Camote	180g	227	3	1	51	4.5	18
Brócoli	100g	22	2	0	3	2.5	20
Aguacate	40	57	1	5	2	1	5
<b>VALOR RECOMENDADO</b>		<b>454</b>	<b>25</b>	<b>14</b>	<b>56</b>	<b>8</b>	<b>123</b>
<b>RECOMENDADO</b>		<b>460</b>	<b>23</b>	<b>15.3</b>	<b>57.5</b>		
<b>TOTAL INGESTA</b>		<b>2306</b>	<b>110</b>	<b>78.5</b>	<b>286</b>	<b>28.7</b>	<b>633.1</b>
<b>RECOMENDADO</b>		<b>2300</b>	<b>115</b>	<b>76.6</b>	<b>287.5</b>	<b>28</b>	
<b>PORCENTAJE DE ADECUACIÓN</b>		<b>100.2%</b>	<b>95.65</b>	<b>102.4%</b>	<b>99.4%</b>	<b>101.5%</b>	