



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 LICENCIADO(A) EN NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA.**

TEMA DEL CASO CLÍNICO

**PACIENTE FEMENINO DE 50 AÑOS DE EDAD CON SOBREPESO E
HIPERTENSIÓN**

AUTORA

SILVIA VANESSA PARRA MOLINEROS

TUTOR

DR. FELIPE GERONIMO HUERTA CONCHA

BABAHOYO - LOS RÍOS - ECUADOR

2020

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	I
AGRADECIMIENTO.....	II
TÍTULO DEL CASO CLÍNICO.....	III
RESUMEN	IV
ABSTRACT	V
INTRODUCCION	VI
I. MARCO TEORICO	1
Tratamiento nutricional.....	3
1.1. Justificación.....	9
1.2. OBJETIVOS.....	10
1.2.1. Objetivo General	10
1.2.2. Objetivos específicos	10
1.3. Datos Generales	11
I.I METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO.....	11
2.1 Análisis del motivo de consulta y antecedentes. Historial clínico del paciente.	11
2.2 Principales datos clínicos que refiere el paciente sobre la enfermedad actual (anamnesis).	11
2.3 Examen físico (exploración clínica).....	12
2.4 Información de exámenes complementarios realizados.	12
2.5 Formulación del diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo.....	13
2.6 Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y de los procedimientos a realizar.	13
2.7 Indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales.....	21
2.8 Seguimiento.	21
2.9 Observaciones.	22
CONCLUSIONES.....	23
BIBLIOGRAFÍA	24
ANEXOS	25

DEDICATORIA

Dedico de manera especial a mis padres por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad por apoyarme en cada paso que doy en la vida, muchos de mis logros se los debo a mis padres, en ellos tengo el espejo en el cual me quiero reflejar pues sus virtudes infinitas y su gran corazón me llevan a admirarlos cada día más, para que un futuro pueda ser una gran persona y así poder ayudar a las personas que lo necesiten poder compartir mis conocimientos adquiridos en todo este transcurso

Gracias a Dios por concederme a los padres que tengo porque me han ofrecido el amor y la calidez de la familia a la cual amo.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por permitirme seguir con vida y cumplir mis sueños, a mis padres Armando Parra y Luz Molineros que estuvieron conmigo apoyándome en cada transcurso de mi vida, a mis hermanas Odalis y Karla que siempre me aconsejaron de la mejor manera para no darme por vencida que persiga mis sueños que no importa lo duro que sea que después vendrá las recompensas, esas fueron las palabras de aliento que siempre pasaban por mi mente para no darme por vencida.

TÍTULO DEL CASO CLÍNICO

**PACIENTE FEMENINO DE 50 AÑOS DE EDAD CON SOBREPESO E
HIPERTENSIÓN**

RESUMEN

En el siguiente estudio de caso clínico está basado en un paciente de sexo femenino de 50 años de edad que presenta Hipertensión Arterial y sobrepeso además de hipertrigliceridemia e hipercolesterolemia, en la valoración antropométrica presenta un índice de masa corporal de 26.8 kg/m^2 , también un porcentaje de grasa corporal de un 30% que según American College of Sport Medicine es aceptable.

La hipertensión es una enfermedad crónica no transmisible y está determinada por la presión arterial continuamente elevada. El aumento persistente de la presión arterial alta puede variar con la edad. Si tienen sobrepeso, su presión arterial aumentará aún más, lo que perjudicará a mil millones de personas en América Latina y Ecuador.

La Encuesta Nacional de Salud del Ecuador pondera que seis de cada diez adultos ecuatorianos tienen sobrepeso u obesidad. En donde Galápagos evidencia la mayor incidencia de casos. En la población ecuatoriana adulta la obesidad es más alta en mujeres 27,6% que en hombres 16,6%. En cuanto se refiere al sobrepeso, los hombres continúan con una prevalencia de 43,4% y las mujeres 37,9%. (ENSANUT, 2014)

El objetivo de la intervención nutricional es mejorar el estado nutricional de la paciente con hipertensión y sobrepeso mediante el tratamiento dietético, el cual consiste un plan de alimentación de 1800 kcal/día, hiposódica, fraccionado en 4 comidas, con lo que se logró mejorar el estado nutricional en 3 meses de tratamiento, en donde el triglicérido se redujo de 204 a 154 mg/dl y el colesterol total de 212 a 167mg/dl. Además, su índice de masa corporal descendió de 26,8 a 24,36 kg/m².

Palabras clave: Hipertensión Arterial, sobrepeso

ABSTRACT

In the following clinical case study, it is based on a 50-year-old female patient who presents with Hypertension and overweight, as well as hypertriglyceridemia and hypercholesterolemia. In the anthropometric evaluation, she presented a body mass index of 26.8 kg/m^2 , also a body fat percentage of 30% which according to American College of Sport Medicine is acceptable.

Hypertension is a chronic, non-communicable disease and is determined by continuously elevated blood pressure. The persistent increase in high blood pressure can vary with age. If they are overweight, their blood pressure will increase further, which will harm one billion people in Latin America and Ecuador.

The National Health Survey of Ecuador weighs that six out of ten Ecuadorian adults are overweight or obese. Where Galapagos shows the highest incidence of cases. In the Ecuadorian adult population obesity is higher in women 27.6% than in men 16.6%. Regarding overweight, men continue with a prevalence of 43.4% and women 37.9%. (ENSANUT, 2014)

The objective of the nutritional intervention is to improve the nutritional status of the patient with hypertension and overweight through dietary treatment, which consists of a diet plan of 1800 kcal / day, hyposodium, divided into 4 meals, with which it was possible to improve the nutritional status in 3 months of treatment, where the triglyceride was reduced from 204 to 154 mg / dl and the total cholesterol from 212 to 167mg / dl. In addition, her body mass index dropped from 26.8 to 24.36 kg / m².

Key words: Arterial Hypertension, overweight

INTRODUCCION

La HTA es un factor de riesgo importante en el desarrollo de la enfermedad cardiovascular, sobre todo, en personas con DM 2. El control estricto de la presión arterial en estos pacientes se traduce en una reducción importante en el riesgo de mortalidad.

Las enfermedades cardiovasculares es el primer origen de morbilidad en América Latina y Ecuador La hipertensión es una enfermedad que se determina por la elevación de la presión arterial de forma incrementada. Según la Asociación Estadounidense del Corazón, la presión arterial alta es el principal factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares y la principal causa de muerte en todo el mundo. Cuando la presión arterial de una persona supera los 140/90 mm Hg y que sea tomada en tres ocasiones seguidas se puede considerar que el individuo es hipertenso.

El sobrepeso se define como el aumento de la grasa corporal, cuando el índice de masa corporal supera los 24.9kg/m², habitualmente este problema sucede cuando el individuo ingiere muchas más calorías de lo que debería ingerir, esta patología aumenta el riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles las cuales causas muchos problemas de salud.

El propósito de la terapia nutricional es mejorar la presión arterial y los niveles de lípidos en sangre de los pacientes a través de una dieta saludable para reducir la tasa de mortalidad por enfermedades cardiovasculares.

I. MARCO TEORICO

HIPERTENSIÓN ARTERIAL

La hipertensión es una situación que implica un mayor riesgo de eventos cardiovasculares y reducción de la función de diferentes órganos en la cual la presión arterial está elevada por encima de valores considerados normales. La hipertensión está asociada con comorbilidades tales como diabetes mellitus, coronariopatía, insuficiencia cardiaca (IC) crónica, accidente vascular encefálico (AVE), accidente isquémico transitorio (AIT), enfermedad vascular periférica, insuficiencia renal crónica. (Sánchez, 2010)

La hipertensión es considerada uno de los factores de riesgo para AVE, infarto de miocardio, IC y aneurisma arterial, y es una de las principales causas de insuficiencia renal crónica y diálisis. Incluso pequeña elevación de la presión arterial lleva a una reducción de la esperanza de vida. Cuando la presión arterial está elevada por encima del promedio la esperanza de vida se reduce en un 30 a 40%, a menos que la hipertensión arterial sea tratada adecuadamente. (Sánchez, 2010)

Etiología de la HTA

En más del 90% de los pacientes, la causa de la hipertensión es primaria o idiopática, y en la mayoría de los casos está relacionada con la edad y a la arteriosclerosis. Sin embargo, es probable que la ciencia actualmente no pueda determinar la verdadera causa de la hipertensión arterial. (Fernández, 2013)

Por otro lado, existe un grupo de aproximadamente el 5-10% de los pacientes en que la HTA puede ser secundaria a otras causas. Así podemos distinguir:

- Causas exógenas: como la toma de fármacos (corticoides, anticonceptivos, antiinflamatorios no esteroideos), el exceso de alcohol o el abuso de regaliz.

- Causas renales: como la estenosis de la arteria renal o algunas nefropatías parenquimatosas.
- Causas suprarrenales: como la feocromocitoma o el hiperaldosteronismo.
- Otras causas biológicas: como la coartación de aorta, el Síndrome de apnea-hipopnea del sueño o el hipotiroidismo.

La causa secundaria de la hipertensión arterial se debe realizar cuando se sospeche una causa subyacente después de una correcta anamnesis y exploración física del paciente. En ocasiones, las pruebas básicas que acompañan al estudio del hipertenso (por ejemplo, ionograma y función renal) pueden hacernos sospechar algunas causas secundarias, como el hiperaldosteronismo. (Fernández, 2013)

Diagnóstico de hipertensión arterial

El diagnóstico de la hipertensión arterial suele ser fácil si las cifras son transparentes y constantemente elevadas a distintas horas del día o en diferentes lugares durante un período de 2-3 semanas. La complicación puede surgir cuando las cifras están en los límites de 140/90 mmHg, y unas veces alcanzan estos valores, o incluso los superan ligeramente, y otras veces son algo inferiores. En estos casos es preciso ser prudentes antes de etiquetar a una persona como hipertensa y, sobre todo, antes de prescribir medicamentos. (Pérez, 2009)

Según las recomendaciones, si la presión arterial sistólica es igual o superior a 140 mmHg y/o la presión arterial diastólica de 90, en dos o más tomas dentro de la misma visita y en tres visitas en días anteriores, se aceptaría el diagnóstico de hipertensión arterial. Es común que en los sujetos mayores de 55 años sólo se detecten valores elevados de presión sistólica con presión diastólicas normales o bajas. Por otro lado, aunque con menos frecuencia, también se puede hallar a algunos jóvenes con cifras de presión diastólicas ligeramente elevadas, con

presión sistólicas inferiores a 140 mmHg. En ambos casos, se trata de una situación de hipertensión arterial. (Pérez, 2009)

Tabla 1. Clasificación de los estadios de la presión arterial

Estadio	Sistólica		Diastólica
Optima	<120	y	<80
Normal	120 – 129	y/o	80 – 84
Normal alta	130 – 139	y/o	85 – 89
Hipertensión grado 1	140 – 159	y/o	90 – 99
Hipertensión grado 2	160 – 179	y/o	100 – 109
Hipertensión grado 3	≥180	y/o	≥110
Hipertensión sistólica aislada	≥140	y	<90

Fuente: Ministerio de salud de Ecuador

Tratamiento nutricional

Para reducir la presión arterial se han considerado los siguientes factores: Descenso de peso, disminución del consumo de alcohol: menos de 30 g al día en hombres y de 20 g en mujeres. Reducción de la ingesta de sodio (menos de 6 g de sal común al día). Ejercicio físico moderado aeróbico e isotónico (andar, correr, nadar, bailar, aerobio, ciclismo...) practicado de forma regular y gradual, durante 30-45 minutos al día, la mayoría de los días de la semana. Dieta DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension): rica en potasio y calcio. Se basa en un consumo elevado de frutas y vegetales, con disminución de la ingesta total de grasas y de la proporción de grasas saturadas. (Román, 2010)

La dieta DASH

Consiste en aumentar el consumo de frutas, vegetales y lácteos descremados, incluyendo granos enteros, pollo, pescado, semillas y reducir la ingesta de carnes rojas, grasas, y dulces con el fin de disminuir la presión arterial. Esto permite que la dieta sea rica en potasio, magnesio, calcio y fibra y reducida en grasa total, grasa saturada y colesterol. La dieta DASH es considerada una de las más

importantes soluciones no farmacológicas recomendadas para disminuir la hipertensión arterial de forma efectiva. Los efectos de este tipo de alimentación también influyen en los lípidos sanguíneos, por tanto, esta dieta también beneficia a personas que padecen de síndrome metabólico donde se presenta tanto la hipertensión como la dislipidemia. (Esquivel, 2010)

Recomendaciones nutricionales

- **Reducir el consumo de sodio:** Reducir el consumo de sal de mesa es lo principal en la dieta, pudiendo sustituirla por especias o hierbas aromáticas que seguirán dando sabor a nuestra comida. Los platos precocinados y los congelados suelen ser ricos en sodio por su conservación, lo cual se tendrá que reducir su consumo. (Rodríguez, 2016)
- **Reducir el consumo de grasas saturadas:** Las grasas se encuentran en muchos de los productos procesados que hallamos en los supermercados como la bollería industrial, chocolates, helados... además también los embutidos que son los que más sal aportan al organismo. (Rodríguez, 2016)
- **Priorizar el consumo de grasas monoinsaturadas:** Nuestro cuerpo necesita aportar grasa todos los días para que funcione correctamente, por lo que es importante elegir la fuente correcta las son el aceite de oliva, aguacate, etc.
- **Consumir proteínas de calidad provenientes de pescados, carnes magras y huevos:** En el caso de fuentes de proteína vegetal tenemos a los vegetales.
- **Aumentar nuestro consumo de frutas, verduras, legumbres y cereales integrales:** Esto con el fin de tener un buen aporte de fibra a nuestra dieta. Además, estos alimentos, junto con otros como los frutos secos y las semillas, son ricos en magnesio, potasio y calcio, tres minerales que deben estar presentes en la dieta para poder controlar la presión arterial. (Rodríguez, 2016)
- **Utilizar métodos de cocción saludables:** podemos utilizar la cocción al vapor, cocinar a la plancha, al horno... Básicamente debemos evitar las frituras y rebozados así como las salsas y aderezos ricos en grasas.

Alimentos desaconsejados:

- Sal de cocina, de mesa, marina, yodada tipo Maldon.
- Carnes saladas, ahumadas y curadas.
- Pescados ahumados y secados. Crustáceos. Moluscos. Caviar.
- Charcutería.
- Quesos en general.
- Pan y biscotes con sal.
- Aceitunas.
- Sopa de sobre. Purés instantáneos. Cubitos. Patatas chips.
- Zumos de hortalizas envasados.
- Frutos oleaginosos salados (de aperitivo)
- Pastelería industrial.
- Mantequilla salada. Margarina con sal (reducir su ingesta en caso de tener que reducir peso).
- Aguas con gas. Bebidas gaseosas en general.
- Condimentos salados (mostaza, etc.).
- Conservas en general tipo encurtidos (pepinillos, cebolletas, etc.)

SOBREPESO

El sobrepeso se define como una acumulación de grasa anormal o excesiva que puede ser perjudicial para la salud. Una forma sencilla de medir el sobrepeso es el índice de masa corporal (IMC), que es el peso de una persona (en kilogramos) dividido por el cuadrado de su altura (en metros). Las personas con un IMC de 25

o más se consideran con sobrepeso. El sobrepeso es un factor de riesgo para muchas enfermedades crónicas, como diabetes, enfermedades cardiovasculares y el cáncer. (OMS, 2016)

Causas

Los desequilibrios de energía pueden causar sobrepeso y obesidad. Un desequilibrio energético significa que su energía IN no es igual a su energía OUT. Esta energía se mide en calorías. Energy IN es la cantidad de calorías que obtienes de los alimentos y las bebidas. Energy OUT es la cantidad de calorías que su cuerpo usa para cosas como respirar, digerir, estar físicamente activo y regular la temperatura corporal. (Instituto Nacional del Corazón, los Pulmones y la Sangre, 2012)

El sobrepeso y la obesidad se desarrollan con el tiempo cuando ingieres más calorías de las que usas, o cuando ingesta de la energía es más que la energía gastada. Este tipo de desequilibrio energético hace que su cuerpo almacene grasa. (Instituto Nacional del Corazón, los Pulmones y la Sangre, 2012)

Consecuencias

Las personas que tienen obesidad, en comparación con aquellas con un peso saludable, tienen un mayor riesgo de muchas enfermedades y afecciones de salud graves como lo son la hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, dislipidemias, entre otras enfermedades crónicas no transmisibles. (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades CDC, 2012)

Tratamiento Nutricional

La dieta o alimentación en el contexto del manejo nutricional de obesidad debe ser hipocalórica, con la finalidad de inducir un déficit energético para utilizar las reservas de grasa corporal y consecuentemente reducir el peso corporal. La dieta hipocalórica es una alimentación normal, pero con menos calorías. Desde un punto de vista energético no hay alimentos prohibidos, debido a que lo que principalmente determina el balance de energía y su efecto sobre el peso corporal

no es un alimento o nutrimento en particular, sino la ingestión calórica total. Siempre y cuando no se exceda un rango de ingestión calórica que favorezca ganancia de peso corporal, cualquier alimento puede permitirse en una prescripción dietética. (Laguna, 2006)

Por otro lado, el problema básico en el manejo nutricional no es la dieta que se le da al paciente sino la adherencia del paciente a ésta. Muchas veces se prescribe una alimentación al paciente que, aunque es balanceada, agradable y baja en calorías, no se ajusta a su estilo de vida y por tanto al paciente le cuesta trabajo seguirla de manera sostenida, con esto, la prescripción dietética falla en lograr sus objetivos. Por este motivo, para que la dieta sea eficaz, la prescripción dietética debe estar muy relacionada con los hábitos de alimentación del paciente; lo más parecida que sea la prescripción dietética a la alimentación habitual del paciente, la mayor adherencia a la prescripción. Dado que el estilo de vida de las personas es además un proceso dinámico, la alimentación del manejo nutricional debe ser ajustada frecuentemente de forma tal que ésta responda a los cambios de la vida cotidiana de los pacientes. (Laguna, 2006)

Recomendaciones nutricionales

Planear una dieta con hidratos de carbono moderados (35% a 50%), grasa moderada (25% a 35%) y proteínas (25% a 35%) de energía. El objetivo es la disminución calórica total. (Escott, 2011)

Es necesario insistir en la importancia del desayuno. El consumo de cereal puede ayudar a mantener un IMC saludable y una elección alta en fibra puede disminuir el apetito a la hora de la comida. (Escott, 2011)

Los alimentos ricos en fibra toman más tiempo para masticarse, son bajos en calorías y aumentan la saciedad. Hay que recomendar el consumo de 25 a 35 g de fibra al día. Por ejemplo, comer cuatro a seis nueces antes de las comidas parece reducir el apetito y la cantidad consumida. La avena y la cebada tienen fibra soluble y glucano B, por lo que pueden ser cereales muy útiles. (Escott, 2011)

La dieta debe suministrar un consumo adecuado de líquidos para excretar los desechos metabólicos; pueden usarse 30 ml por kilogramo de peso corporal. (Escott, 2011)

1.1. JUSTIFICACIÓN

La hipertensión arterial es una patología muy común que afecta a un tercio de la población adulta. Esta enfermedad se produce por el incremento de presión que ejerce la sangre sobre las arterias de forma continua. Siendo así que en el Ecuador se registró según la ENSANUT que en la población de 18 a 59 años fue de 9,3%, lo cual refleja que en las mujeres existió un 7,5% y en los hombres un 11,2%.

Se puede resaltar que esta paciente presenta antecedentes patológicos familiares; madre con hipertensión arterial desde hace 15 años. Por lo cual es muy importante un tratamiento nutricional de manera oportuna para mejorar su estado de salud. El cual consiste en disminuir los valores de los exámenes de laboratorio ya mencionados hasta llegar a rangos normales, y mantener una presión arterial dentro de los rangos normales mediante un plan de alimentación de acuerdo a su patología para poder evitar la aparición de enfermedades cardiovasculares, entre otras patologías.

Este caso clínico tiene como finalidad que la paciente mejore su estado de salud a través de una alimentación adecuada, así poder evitar las complicaciones nutricionales y patológicas a la paciente, teniendo en cuenta las respectivas recomendaciones e indicaciones que le sugiere el nutricionista.

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. Objetivo General

- Mejorar el estado nutricional de la paciente con hipertensión y sobrepeso mediante el tratamiento dietético.

1.2.2. Objetivos específicos

- Valorar el estado nutricional de la paciente a través de métodos antropométricos, bioquímicos y dietéticos.
- Elaborar un plan de alimentación que se adapte a las necesidades nutricionales y patologías de la paciente.
- Verificar el cumplimiento del tratamiento dietético a través del seguimiento y monitoreo.

1.3. Datos Generales

Edad: 50 años.

Sexo: Femenino.

Estado civil: Casada.

Número de hijos: 3 hijos.

Ocupación: Ama de casa.

Nivel de estudio: Primaria.

Nivel sociocultural/económico: Clase baja.

Procedencia geográfica: Babahoyo.

I.I METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO

2.1 Análisis del motivo de consulta y antecedentes. Historial clínico del paciente.

Paciente femenino de 50 años de edad acude a consulta médica por control de su hipertensión.

Antecedentes personales: tiene hipertensión arterial desde hace 5 años

Antecedentes familiares: No refiere

Antecedentes Quirúrgicos: No refiere

2.2 Principales datos clínicos que refiere el paciente sobre la enfermedad actual (anamnesis).

Paciente femenino de 50 años de edad presenta hipertensión arterial y sobrepeso, refiere que se ocupa de su casa por lo cual se le dificulta realizar actividad física, lo cual conlleva a padecer estas patologías, el médico le realizó los exámenes bioquímicos; glicemia en ayuna; 94 mg/dl, colesterol total; 212 mg/dl, triglicéridos de 209 mg/dl.

Se le realiza un recordatorio 24 horas en el cual refiere que excede en la ingesta de carbohidratos, grasas saturadas, entre otros. Y también se evidencia que tiene una pobre ingesta de vegetales y frutas.

2.3 Examen físico (exploración clínica).

Presión arterial: 140/80mmHg

Frecuencia cardiaca: 89 latidos/min

Saturación de oxígeno: 98%

Frecuencia respiratoria: 18 respiraciones/min

Pulso: 82 pulsaciones/min

Temperatura: 36°C

Antropometría

Peso 62kg, Talla 152cm

Perímetro de Cintura: 93 cm

Perímetro de Cadera: 97 cm

PLIEGUES

Bicipital: 8 mm

Tricipital: 11 mm

Subscapular: 8 mm

Suprailíaco: 12 mm

2.4 Información de exámenes complementarios realizados.

Nombre de estudio	Resultado	Valores de referencia
Glicemia en ayunas	94 mg / dl	70 – 110 mg/dl
Colesterol total	212 mg/ dl	< 200 mg/dl
Triglicéridos	204 mg / dl	< 150 mg/dl

2.5 Formulación del diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo.

Diagnóstico presuntivo: Se sospecha de hipercolesterolemia

Diagnóstico diferencial: También se sospecha de hipertrigliceridemia

Diagnóstico definitivo: Paciente con hipertensión arterial y dislipidemias

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

Evaluación antropométrica

Sus datos son:

Peso: 62 Kg

Talla: 152 cm

$$IMC = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Talla (m)}^2} = \frac{62 \text{ kg}}{1,52\text{m} \times 1,52\text{m}} = \frac{62 \text{ kg}}{2,31 \text{ m}^2} = 26,8 \text{ kg/m}^2$$

En la cual la paciente según su índice de masa corporal de 26,8 kg/m², se encuentra en sobrepeso.

Porcentaje de grasa corporal

Bicipital: 8 mm

Tricipital: 11 mm

Subscapular: 8 mm

Suprailíaco: 12 mm

Densidad corporal (DC). Siri, 1956

$$DC = c - (m \times \log_{10}(\sum \text{pliegues}_{mm}))$$

$$DC = 1,1339 - (0,0645 \times \log_{10}(39_{mm}))$$

$$DC = 1,1339 - (0,0645 \times 1,5911)$$

$$DC = 1,1339 - 0,1026$$

$$DC = 1,0313$$

Formula de Durnin y Womersley, 1974

Porcentaje de grasa corporal total (%GCT):

$$\%GGT = \left(\frac{4,95}{DC} - 4,50 \right) \times 100$$

$$\%GGT = \left(\frac{4,95}{1,0313} - 4,50 \right) \times 100$$

$$\%GGT = (4,80 - 4,50) \times 100$$

$$\%GGT = 0,3 \times 100$$

$$\%GGT = 30 \%$$

Según la tabla de referencia American College of Sport Medicine, el porcentaje de grasa corporal es **aceptable**

Relación entre perímetro de cintura y perímetro de cadera

Perímetro de Cintura: 93 cm

Perímetro de Cadera: 97 cm

Formula de Yusuf y colaboradores, 2005

$$PCiPCa = \frac{\text{Perimetro de cintura}_{cm}}{\text{Perimetro de cadera}_{cm}}$$

$$PCiPCa = \frac{93_{cm}}{97_{cm}}$$

$$PCiPCa = 0,96$$

Según la tabla de interpretación de Yusuf y colaboradores, la relación entre perímetro de cintura y cadera es un **riesgo alto para la salud**.

Evaluación Bioquímica

Entre los valores a tomar en cuenta se encuentran los siguientes:

La glicemia se encuentra dentro de los valores normales.

Colesterol total: este indicador se encuentra por encima de los valores normales (212 mg/dl), el cual puede aumentar el riesgo a padecer enfermedades cardiovasculares.

Triglicéridos: este indicador está por encima de los rangos normales 204 mg/dl. Al igual que el colesterol aumenta el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares

Evaluación Dietética

RECORDATORIO DE 24 HORAS

DESAYUNO 273 kcal

Alimento	Porción	Gramos	Kcal	CHO	Lip	Prot
Empanada de queso	1 unid.	90	273	20.7	17.06	8.9

ALMUERZO 697 kcal

Alimento	Porción	Gramos	Kcal	CHO	Lip	Prot
Arroz	1 taza	105	204	44	0.4	3
Carne	3 onzas	90	252	-	15	27.2
Cake	1 rebanada	40	241	28.4	2.4	1
Total			697	72.4	17.8	31.2

REFRIGERIO 878 kcal

Alimento	Porción	Gramos	Kcal	CHO	Lip	Prot
Doritos	1 paquete mediano	50	258	28	14	4
Papas Sarita	1 paquete pequeño	45	274	24.8	18.7	3
Galletas	1 paquete	25	146	17.3	8.5	1.7

Mini Choco Chips	pequeño					
Manicho	1 barra mediana	100	155	14	10	2
Pan Dulce	1 unidad	50	145	19.8	6.4	2.2
Total			878	103.9	57.6	12.9

CENA 540 kcal

Alimento	Porcion	Gramos	Kcal	CHO	Lip	Prot
Lasaña	1 plato	206	336	35.4	12.3	20.5
Arroz	1 tz	105	204	44	0.4	3
Total			540	79.4	12.7	23.5

	KCAL	H/C	PROTEINA	GRASA
INGESTA	2388	276.4	76.5	105.16
RECOMENDADO	1800	270	67.5	50
% ADECUACION	132%	102%	113%	210%

Intervención Nutricional

Para el cálculo del requerimiento energético se utilizó la siguiente formula:

Formula de la FAO/OMS/UNU

$$\text{GER} = 8.7 \times \text{peso kg} + 829$$

$$\text{GER} = 8.7 \times 62 + 829$$

$$\text{GER} = 1368.4 \text{ kcal}$$

$$\text{GET} = \text{GER} \times \text{AF}$$

$$\text{GET} = 1368.4 \times 1.3$$

$$\text{GET} = 1778.92 \text{ kcal} \quad \text{GET} = 1800 \text{ kcal}$$

Prescripción Dietética: Dieta de 1800 kcal, hiposódica, fraccionadas en 4 comidas.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE MACRONUTRIENTES

MACRONUTRIENTE	%	CALORIAS	GRAMOS
Carbohidratos	60	1080	270
Proteínas	15	270	67,5
Grasas	25	450	50

DISTRIBUCIÓN DE KCAL EN EL DÍA

	%	CALORÍAS
DESAYUNO	20	360
REFRIGERIO I	10	180
ALMUERZO	40	720
MERIENDA	30	540
TOTAL	100%	1800 kcal

INTERCAMBIO DE ALIMENTOS

Grupo de Alimentos	Nº porciones	Energía	Prot.	Grasa	HdeC	Na	K	P
LÁCTEOS	2 1/2	375	6,6666667	6,6666667	10	200	437,5	275
CARNES	4	300	28	20	8	100	360	260
CEREALES	8 1/2	680	25,5	8,5	127,5	680	340	297,5
FRUTAS	4	240	0	0	60	8	340	60
VEGETALES	5	125	10	0	25	25	600	100
GRASAS	3	135	0	15	0	150	3	9
AZÚCARES	2	40	0	0	10	0	0	0
TOTAL	///////	1825	70,16667	50,16667	240,5	1163	2080,5	1001,5
% de adecuacion		101,3888	103,95062	100,33333	89,074074	77,533333		

MENU

DESAYUNO

1 taza de yogurt dietético natural

2 rebanada de pan integral

1 manzana con cascara

REFRIGERIO

1 pera con cascara

ALMUERZO

1plato de sopa de pollo con acelga + zanahoria + papa

1 taza de ensalada de tomate + pepino + lechuga

1 cucharadita de aceite de oliva

90g de pollo a la plancha

1 rebanada de melón

Agua

MERIENDA

1 taza de arroz

60g de pescado con vegetales nabo + brócoli + vainita

1 mango

Agua

CALCULO DE LA DIETA

▪ DESAYUNO

Alimento	Cantidad	Kcal	CHO	Prot	Lip
Yogurt natural	120 ml	75.6	5.64	4.2	3.96
Pan Integral	80 g	227.2	46.64	6.4	1.68
Manzana	10 g	70	16.5	0.3	0.50

▪ REFRIGERIO

Alimento	Cantidad	Kcal	CHO	Prot	Lip
Pera	150g	103.5	23.85	0.65	1.15

▪ ALMUERZO

Alimento	Cantidad	Kcal	CHO	Prot	Lip
Pollo	60 g	126	.....	10.16	9.6
Acelga	45 g	17.55	3.36	1.20	0.62
Zanahoria	30 g	14.16	3.15	0.16	0.50
Papa	80 g	72.8	16.72	0.75	0.45
Tomate	35 g	8.4	2.7	0.18	0.45
Pepino	55 g	7.7	1.8	0.25	0.35
Lechuga	25 g	3.75	1.02	0.13	1.10
Aceite de oliva	5 ml	45	.....	.....	5
Pollo	90 g	1.89	.....	15.74	12.59
Melón	140 g	44.8	8.82	0.40	0.50

▪ **MERIENDA**

Alimento	Cantidad	Kcal	CHO	Prot	Lip
Arroz	150 g	535.5	116	11.25	2.85
Pescado	90 g	146.7	.....	15.47	9
Brócoli	60 g	24.6	5.31	1.80	0.12
Nabo	120 g	26.4	3.96	0.85	0.35
Vainita	18 g	4.68	13.45	0.45	0.80
Mango	115g	59.8	0.77	0.35	0.45

	KCAL	H/C	PROTEINA	GRASA
INGESTA	1825	240	70.01	50.1
RECOMENDADO	1800	270	67,5	50
% ADECUACION	101%	89%	103%	100%

RECOMENDACIONES NUTRICIONALES

- Limitar el consumo de sal a menos de una cucharadita al día
- Evite los alimentos procesados elija los cereales integrales, frutas y vegetales frescos.
- Leer las etiquetas de los alimentos antes de consumir alimentos procesados y cerciórese del contenido de sal y grasa saturada.

- Consumir alimentos que sean preparados a la plancha, al vapor, horneados utilizando sustitutos de la sal como lo son los condimentos y especias naturales.
- Evitar el consumo de bebidas alcohólicas ni energizantes
- Consumir de 2 a 2.5 litros de agua al día que equivale a 8 vasos de agua.
- Realizar actividad mínimo 30 minutos al día

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

El sobrepeso es una condición que afecta a las personas de todo el mundo sin considerar posición social. Los factores que se deben modificar son: el sedentarismo y el alto consumo de calorías. El tratamiento nutricional del sobrepeso debe ser equilibrado.

En la hipertensión arterial la dieta DASH es de gran ayuda y que reduce la presión arterial al reducir la cantidad de sodio en su dieta a 2300 miligramos (mg) al día. Bajar el sodio a 1500 mg al día disminuye aún más la presión arterial. También incluye una variedad de alimentos ricos en nutrientes que ayudan a algunas personas a bajar la presión arterial, tales como potasio, calcio y magnesio. (Dugdale, 2018)

2.8 Seguimiento.

A la paciente se le realizó un seguimiento por 3 meses, una visita por mes, en ese periodo se observó:

Seguimiento	Inicial	1er mes	2do mes	3er mes
Peso	62kg	60kg	58,5kg	56,3kg
Índice de masa corporal	26,8kg/m ²	25,96kg/m ²	25.32kg/m ²	24,36kg/m ²
Porcentaje de grasa corporal	30%	30%	29%	28%
Relación de perímetro de cintura y cadera	0,96	0,90	0,85	0,80
Glicemia	94 mg/dl	92mg/dl	90mg/dl	89mg/dl
Colesterol Total	212 mg/dl	195mg/dl	180mg/dl	167mg/dl
Triglicéridos	204mg/dl	190mg/dl	173mg/dl	154mg/dl

Se evidencia que se consiguió los objetivos planteados mediante la intervención nutricional, en cuanto al peso y al IMC; peso de 62kg a 56,3kg, IMC de 26,8kg/m² a 24.36kg/m² lo que demuestra que de sobrepeso paso a un peso normal según lo indica el IMC. En cuanto al porcentaje de masa corporal de redujo de 30% a 28% así mismo la relación de perímetro de cintura y cadera paso de 0,96 a 0,80. La glicemia en ayunas se mantuvo en valores normales de 94mg/dl a 89mg/dl. Lípidos en sangre mejoraron notablemente, colesterol total de 212 mg/dl a 167mg/dl, y los Triglicéridos pasaron de 204mg/dl a 154 mg/dl.

2.9 Observaciones.

Al acudir el paciente a los 3 meses a la consulta nutricional obtuvo como resultado favorable logro disminuir notablemente los valores de triglicéridos y colesterol total, además de disminuir su riesgo cardiovascular, su peso también mejoro mediante el plan de alimentación, aunque al principio le costó cambiar sus hábitos alimenticios y estilo de vida.

CONCLUSIONES

Mediante el plan de alimentación establecido se logró corregir los valores de presión arterial del paciente cuando asistió a la consulta presentaba un valor de 140/80 mmhg, con el tratamiento dietético se obtuvieron valores a 120/80 mmhg lo cual se encuentra dentro de los rangos normales, de la misma manera los lípidos en sangre mejoraron notablemente y también el índice de masa corporal paso de 26,8kg/m² a 24.36kg/m² lo que demuestra que de sobrepeso paso a un peso normal según lo indica el IMC.

Al valorar el estado nutricional del paciente se encontró que la paciente presentaba un IMC de 26.83 kg/m² lo que indica sobrepeso, circunferencia de cintura de 93 cm, circunferencia de cadera de 97cm lo que indico que la relación entre perímetro de cintura y cadera es un riesgo alto para la salud y en la exploración bioquímica presentaba valores elevados de colesterol y triglicéridos.

El paciente utilizó un plan de dieta de 1800 kcal, hiposódica, fraccionado en 4 comidas al día. Por ello, a través de la orientación alimentaria, la planificación de la dieta y el ejercicio físico, le permitió controlar su peso, lo que ayudara a mejorar su estilo de vida.

En el seguimiento y monitoreo de la paciente se evidencio que en cada consulta nutricional mostraba mejoría, la cual empezó con la disminución de los lípidos en sangre como lo son el colesterol total y los triglicéridos, además de la reducción de índice de masa corporal que logro entrar a los rangos normales, teniendo como resultado una buena acogida la terapia nutricional.

BIBLIOGRAFÍA

- Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades CDC.* (2012). Obtenido de <https://www.cdc.gov/obesity/adult/causes.html>
- Dugdale, D. (2018). Obtenido de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000770.htm>
- ENSANUT.* (2014). Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/MSP_ENSANUT-ECU_06-10-2014.pdf
- Escott, S. (2011). *Nutricion, Diagnostico y Tratamiento.*
- Esquivel, V. (2010). Aspectos nutricionales en la prevención y tratamiento de la hipertensión arterial.
- Fernández, A. (2013). Manejo de la HTA.
- Instituto Nacional del Corazón, los Pulmones y la Sangre.* (2012). Obtenido de <https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/overweight-and-obesity>
- Laguna, A. (2006). Sobrepeso: Estrategias para mejorar el manejo nutricional.
- OMS. (2016). Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight#:~:text=El%20sobrepeso%20y%20la%20obesidad%20se%20definen%20como%20una%20acumulaci%C3%B3n,la%20obesidad%20en%20los%20adultos>.
- Pérez, S. C. (2009). *Libro de la salud cardiovascular.*
- Rodríguez, R. (2016). Obtenido de <https://muysaludable.sanitas.es/nutricion/los-mejores-consejos-de-nutricion-para-prevenir-la-hipertension-arterial/>
- Román, D. (2010). *DIETOTERAPIA, NUTRICIÓN CLÍNICA Y METABOLISMO.*
- Sánchez, R. (2010). Guías Latinoamericanas de Hipertensión Arterial.

ANEXOS

Tabla de constantes de mujeres para densidad corporal

Pliegues		Edad (años)					
		19	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50+	16 a 68
Tríceps + subescapular	c	1.1468	1.1582	1.1356	1.1230	1.1347	1.1507
	m	0.0740	0.0813	0.0680	0.0635	0.0742	0.0785
Tríceps + supraespinal	c	1.1311	1.1377	1.1281	1.1198	1.1158	1.1367
	m	0.0624	0.0684	0.0644	0.0630	0.0635	0.0704
Subescapular + supraes- pinal	c	1.1278	1.1280	1.1132	1.0997	1.0963	1.1234
	m	0.0616	0.0640	0.0564	0.0509	0.0523	0.0632
Bíceps + tríceps + subescapular	c	1.1509	1.1605	1.1385	1.1303	1.1372	1.1543
	m	0.0715	0.0777	0.0654	0.0635	0.0710	0.0756
Bíceps + tríceps + supraespinal	c	1.1382	1.1441	1.1319	1.1267	1.1227	1.1432
	m	0.0628	0.0680	0.0624	0.0626	0.0633	0.0696
Bíceps + sub- escapular + supraespinal	c	1.1355	1.1366	1.1212	1.1108	1.1063	1.1530
	m	0.0622	0.0648	0.0570	0.0536	0.0544	0.0727
Tríceps + sub- escapular + supraespinal	c	1.1517	1.1566	1.1397	1.1278	1.1298	1.1327
	m	0.0689	0.0728	0.0646	0.0609	0.0650	0.0643
Los 4 pliegues	c	1.1549	1.1599	1.1423	1.1333	1.1339	1.1567
	m	0.0678	0.0717	0.0632	0.0612	0.0645	0.0717

Tabla de interpretación de mujeres de %GCT a partir de la sumatoria de 4 pliegues *American College of Sport Medicine, 2005*

Mujeres:

Porcentaje	Interpretación
10 a 12	Grasa esencial
14 a 20	Atletas
21 a 24	Gimnasio
25 a 31	Aceptable
≥32	Acrecentada

Tabla de interpretación de Relación entre perímetro de cintura y perímetro de cadera de Yusuf y colaboradores, 2005

Puntos de corte		Interpretación
Varones	Mujeres	
≤ 0.95	≤ 0.80	Riesgo bajo para la salud
0.96 a 1.0	0.81 a 0.85	Riesgo moderado para la salud
≥ 1.0	≥ 0.85	Riesgo alto para la salud