



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO.  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
CARRERA NUTRICIÓN Y DIETÉTICA.**



**COMPONENTE PRÁCTICO DEL EXAMEN COMPLEXIVO PREVIO A LA  
OBTENCIÓN DEL GRADO ACADEMICO DE LICENCIADA EN NUTRICIÓN Y  
DITÉTICA.**

**TITULO DEL CASO.**

**PACIENTE MASCULINO DE 40 AÑOS DE EDAD QUE PRESENTA  
HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y ANTECEDENTES DE DIABETES MELLITUS  
TIPO 2.**

**AUTOR.**

**DAYANA MICHELL CERVANTES LUNA.**

**TUTOR.**

**DR. WALTER ADALBERTO GONZÁLEZ GARCÍA.**

**BABAHOYO – LOS RÍOS.**

**2019.**

## INDICE.

DEDICATORIA.....	IV
AGRADECIMIENTO. ....	V
RESUMEN. ....	VI
ABSTRACT.....	VII
INTRODUCCIÓN. ....	VIII
CAPITULO I. ....	1
1. MARCO TEÓRICO. ....	1
Fisiopatología. ....	1
Diagnostico.....	3
Epidemiología.....	3
FACTORES QUE INFLUYEN EN EL AUMENTO DE LA PRESION ARTERIAL. ....	4
La edad.....	4
Tener sobrepeso u obesidad. ....	4
No hacer actividad física. ....	4
Consumo de tabaco.....	5
Demasiada sal (sodio) en la dieta.....	5
Consumir demasiado alcohol.....	5
Estrés.....	5
La Cafeína. ....	5
FACTORES QUE INFLUYEN EN LA DISMINUCIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL. ....	6
Potasio.....	6
Calcio.....	6
Magnesio. ....	6
Actividad física. ....	6

Dieta DASH.....	7
1.1. JUSTIFICACIÓN.....	8
1.2. OBJETIVOS.....	9
1.2.1 OBJETIVO GENERAL.....	9
1.2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	9
1.3. DATOS GENERALES.....	10
II METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO.....	10
2.1. ANÁLISIS DEL MOTIVO DE LA CONSULTA Y ANTECEDENTES. HISTORIA CLINICA.....	10
2.2. ANAMNESIS.....	10
2.3. EXAMEN FISICO.....	10
2.4. INFORMACION DE EXAMENES COMPLEMENTARIOS.....	10
2.5. FORMULACIÓN DEL DIAGNÓSTICO PRESUTIVO, DIFERENCIAL Y DEFINITIVO.....	11
2.6. ANALISIS Y DESCRIPCIÓN DE LAS CONDUCTAS QUE DETERMINAN EL ORIGEN DEL PROBLEMA Y PROCEDIMIENTOS A REALIZAR.....	12
2.6.1. Conducta a Seguir.....	12
INTERVENCION NUTRICIONAL.....	12
2.7. INDICACIONES DE LAS RAZONES CIENTIFICAS CONSIDERANDO VALORES NORMALES.....	166
2.8 SEGUIMIENTO.....	188
2.9. OBSERVACIONES.....	199
CONCLUSIONES.....	20
RECOMENDACIONES.....	21
BIBLIOGRAFÍA.....	<b>¡Error! Marcador no definido.22</b>
ANEXOS.....	<b>¡Error! Marcador no definido.24</b>

## **DEDICATORIA.**

En primer lugar dedico este caso de estudio a Dios por brindarme la sabiduría y paciencia para realizar este trabajo, a mis Abuelos que son el pilar de mi vida, a mi Tía, Esposo y Suegra, que siempre me han brindado su apoyo a lo largo de mi formación académica.

## **AGRADECIMIENTO.**

Agradezco a Dios por su misericordia, porque me brinda vida y salud para poder esforzarme cada día más.

Estoy agradecida con mis abuelos y tía por haber cuidado de mí y brindarme el apoyo que necesitaba y necesito para seguir adelante.

Agradezco a los docentes, que con cariño y paciencia nos enseñaron y prepararon para ser unos excelentes profesionales.

A mi esposo Jossemar, por siempre animarme y hacer que las cosas parezcan tan sencillas de realizar, por su ayuda incondicional y por el respeto que me da.

Me agradezco a mí infinitamente por ser capaz de salir de mi zona de confort y dedicarle todo mi esfuerzo y ganas a las metas que me he propuesto.

## RESUMEN.

La Hipertensión y la diabetes son las principales causas de la morbilidad y mortalidad en el mundo, en la actualidad cerca de 1000 millones de personas son hipertensas cuya prevalencia mundial es del 25%, según el ENSANUT en la actualidad en Ecuador la hipertensión arterial se ha multiplicado en mayor proporción estos últimos años por lo que se ubica entre las diez primeras causas de morbilidad y mortalidad en el País.

El estudio de estas patologías ayuda a mejorar el manejo nutricional en los pacientes que la padecen, lo cual es vital para establecer de manera eficiente el tratamiento y así poder prevenir complicaciones en la salud de los afectados, motivo por lo cual se ha realizado este caso de estudio para conocer los factores causales de estas patologías y conocer los factores que colaboran en la reducción de las alteraciones en el estado de salud para proceder con un plan dieto terapéutico y ver las mejorías mediante el seguimiento.

**Palabras Clave:** Hipertensión Arterial, Presión Arterial, Diabetes Mellitus, Asociación Americana del Corazón.

**ABSTRACT.**

Hypertension and diabetes are the main causes of morbidity and mortality in the world, currently about 1 billion people are hypertensive whose global prevalence is 25%, according to ENSANUT currently in Ecuador, high blood pressure has multiplied in greater proportion in recent years, so it is among the top ten causes of morbidity and mortality in the country.

The study of these pathologies helps improve nutritional management in patients who suffer from it, which is vital to efficiently establish the treatment and thereby prevent complications in the health of people affected, that is why this case has been carried out of study to know the causal factors of these pathologies and to know the factors that collaborate in the reduction of the alterations in the state of health to proceed with a therapeutic diet plan and see the improvements through the follow up.

**Key words:** Hypertension, blood pressure, Diabetes mellitus, American Heart Association.

## INTRODUCCIÓN.

La hipertensión arterial muestra una prevalencia alta en la diabetes mellitus tipo 2 y es un factor de riesgo para el desarrollo de otras patologías.

La Hipertensión y la diabetes son las principales causas de la morbi-mortalidad en el mundo, en la actualidad cerca de 1000 millones de personas son hipertensas cuya prevalencia mundial es del 25%, en América Latina la prevalencia de hipertensión alcanza un 12%, de la misma manera se estima que para el 2025 habrá 40 millones de personas que padecerán diabetes.

El número de personas con hipertensión y diabetes está creciendo rápidamente en el país y la causa principal de su veloz incremento se debe al estilo de vida de la población Ecuatoriana que se caracteriza por la excesiva ingesta de alimentos con alto contenido calórico como las comidas rápidas, bebidas carbonatadas y una vida sedentaria.

Según el ENSANUT en la actualidad en Ecuador la hipertensión arterial se ha multiplicado en mayor proporción estos últimos años por lo que se ubica entre las diez primeras causas de morbilidad y mortalidad en el País.

El 37.2% de la población adulta joven padece hipertensión mientras que más de cuatrocientas catorce mil personas padecen diabetes, siendo la causa principal de su veloz incremento el estilo de vida de la población Ecuatoriana que se caracteriza por la excesiva ingesta de alimentos con alto contenido calórico como las comidas rápidas, bebidas carbonatadas y una vida sedentaria.

El estudio de estas patologías ayuda a mejorar el manejo nutricional en los pacientes que la padecen lo cual es vital para establecer de manera eficiente el tratamiento y así poder prevenir complicaciones en la salud de los afectados, motivo por lo cual se ha realizado este caso de estudio para conocer los factores causales de estas patologías y conocer los factores que colaboran en la reducción de las alteraciones en el estado de salud para proceder con un plan dieto terapéutico y ver las mejorías mediante el seguimiento.

El tratamiento que se aplicara al paciente de acuerdo a su patología es el modelo DASH (Dietary Approach Stop Hypertension), un patrón dietético que de acuerdo a los estudios realizados se lo ubica como el primero en ayudar al

tratamiento de la Hipertensión, este patrón dietético actuara directamente alterando de manera positiva los niveles de la presión arterial y los resultados serán medibles a los 15 días del tratamiento nutricional.

El tratamiento dietético escogido a más de modificar los niveles de T/A, actuará en el control de la diabetes y en lograr un descenso del peso en el paciente, de esta manera se controlara las patologías presentadas y se reducirá la posibilidad de un nuevo riesgo o complicación en la salud del paciente.

## CAPITULO I.

### 1. MARCO TEÓRICO.

La hipertensión es el incremento persistente de la presión arterial también se la considera como la fuerza ejercida por las arterias; en cuanto a la presión arterial sistólica “es la presión que está presente en la contracción del ciclo cardíaco”; se la puede definir como hipertensión si ésta es superior a 120 mmHg; de la misma manera la presión arterial diastólica “es la presión que está presente en la etapa de relajación en el ciclo cardíaco” misma que debe ser superior a 80 mmHg. Si las cifras de presión arterial son superiores a 120/80mmHg se considera Hipertensión arterial (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013, pág. 758).

La mayor parte de las personas que padecen hipertensión no manifiestan ningún síntoma; regularmente el dolor de cabeza es uno de los síntomas causados por la hipertensión, de igual manera se pueden presentar otros síntomas tales como: Dificultad al respirar, palpitaciones fuertes del corazón, sangrado nasal, tinnitus y dolor torácico. Si no hay un control de la presión arterial la hipertensión puede ser la causante de un infarto de miocardio así como también puede provocar un ensanchamiento del corazón o una insuficiencia cardiaca (OMS, 2015).

La hipertensión arterial es considerada una enfermedad de extrema frecuencia en los diabéticos misma que afecta el 20-60% de la población que padece diabetes mellitus. En la población diabética la prevalencia de la hipertensión es 1.5-3 veces mayor que en personas no diabéticas. La hipertensión favorece el desarrollo y aumento de las complicaciones crónicas que presenta la diabetes. Tanto la hipertensión como la diabetes son factores de riesgo autónomos para desarrollar complicaciones cardiovasculares (Araya-Orozco, 2014).

#### **Fisiopatología.**

La presión arterial es definida y conocida por ser una función del gasto cardíaco mismo que es multiplicado por una resistencia periférica. Por tal motivo, la dimensión del vaso influye enormemente sobre el flujo sanguíneo. Como resultado de esto se tiene que; cuando la dimensión se reduce “ocurre en la

ateroesclerosis” tanto la resistencia como la presión arterial tiende a aumentar. Por el contrario, cuando la dimensión aumenta “por ejemplo; fármacos vasodilatadores”, tanto la resistencia como la presión arterial disminuye (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013, pág. 760)

Varios sistemas conservan de manera controlada el homeostático que se presenta en la presión arterial; el SNS actúa como un regulador para controlarlo en el corto plazo, del mismo modo para el largo plazo el regulador es el riñón. El SNS secreta noradrenalina ante la presencia de un declive en la presión arterial, un vasoconstrictor que interviene en las arterias más pequeñas como en las arteriolas con el propósito de aumentar la resistencia periférica y de este modo elevar la presión arterial (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013, pág. 761)

El riñón cumple la función de regular la presión arterial de modo que controla el nivel del líquido extracelular; secretando renina siendo este el responsable de la activación del sistema renina-angiotensina (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013, pág. 761).

El sistema renina-angiotensina simboliza el sistema endocrino más significativo que interfiere en la regulación de la tensión arterial; existen casos tanto en sujetos hipertensos como en niños cuyas familias son personas hipertensas, aumento del nivel plasmático de angiotensinógeno; denominado también como un sustrato proteico en el que opera la renina para poder crear Angiotensina 1, siendo esta convertida de manera rápida en Angiotensina II. Por otro lado la Angiotensina II es un poderoso vasoconstrictor estimulador de la secreción de Aldosterona en la parte glomerulosa de la glándula suprarrenal, provocando que exista un acrecentamiento ulterior en la presión arterial vinculado con la retención de agua como de sodio (Torresani & Somoza, 2009, pág. 287)

La fisiopatología de hipertensión en diabetes es diversa; en la diabetes mellitus de tipo 2, en la que la hipertensión se torna más usual, se tiende a desarrollar un estado en el que se es resistente a la insulina secundaria, en numerosas ocasiones, se puede adoptar un estado de hiperactividad alfa-adrenérgica como también vasoconstricción periférica (Araya-Orozco, 2014)

### **Diagnostico.**

Según (Alexander, 2019), la evaluación de la hipertensión involucra medir de manera exacta la presión arterial de los pacientes, ejecutar un historial médico junto con un examen físico, y adquirir resultados provenientes de estudios de laboratorio de rutina, es esencial contar con un electrocardiograma que conste de 12 derivaciones. Al seguir de manera adecuada estos pasos se puede determinar lo que está a continuación:

- ✓ Presencia de enfermedad de órganos terminales.
- ✓ Posibles causas de hipertensión.
- ✓ Factores de riesgo cardiovascular.

### **Epidemiología.**

Se considera que alrededor de la cuarta parte de la población mundial presenta problemas de hipertensión acompañada de la prevalencia de diabetes misma que es de tipo 2, la cual se ve con más frecuencia, entre el 6-8% de la población adulta; La presión arterial alta usualmente se asocia con la diabetes mellitus provocando un aumento de efecto negativo en el sistema cardiovascular. Se estipula que a nivel mundial estas enfermedades están presentes a un 80% en países que mantienen bajos - medianos ingresos. En Latinoamérica el 13% de las muertes es causada por la hipertensión (Bendersky & Sánchez, 2014).

Tanto la hipertensión arterial como la diabetes mellitus; son los primeros causantes de morbi-mortalidad en todo el mundo. Hoy en día se piensa que un aproximado de mil millones de personas padecen de hipertensión, escenario que es equivalente a una prevalencia del 25% alrededor del mundo, y se tiene la expectativa de que crezca en una proporción mayor al 50% en las siguientes dos décadas. En Colombia como en América Latina, la prevalencia antes mencionada obtiene de 12% - 22,8% respectivamente. Por otra parte al referirnos a la diabetes, sólo en Latinoamérica 19 millones de personas padecen de diabetes y se pronostica que para el 2025 esta enfermedad cobrara un total de 40 millones de personas, mientras que en el ámbito nacional la prevalencia alcanza unos 3,5% (Rodríguez López, y otros, 2015).

De cada 100.000 personas en el Ecuador 1373 padecen de problemas hipertensivos; en relación al reporte del ENSANUT la población Ecuatoriana,

entre los 40 - 49 años de edad, padecen diabetes el 3,4% y el 10,3% de la población entre 50 - 59 años padecen de esta enfermedad. También se debe tener en consideración la tasa de diabetes en la población de adultos mayores del cual el 15,2% padecen de la enfermedad antes mencionada, de modo que esta patología afecta a 414 514 personas que habitan en todo el país. La pre hipertensión afecta el 14,2%, de las personas entre 10 - 17 años y al menos a un 37,2% de las personas de 18 - 59 años, de la misma manera la hipertensión se hace presente con un porcentaje de 9,3% de las personas entre 18 - 59 años; haciendo en relación con el sexo el 7.7% de la población femenina sufren de HTA, a diferencia del sexo masculino que posee un porcentaje del 11.2% correspondientemente (OMS & OPS, 2014).

## **FACTORES QUE INTERVIENEN EN EL AUMENTO DE LA PRESION ARTERIAL.**

### **La edad.**

De manera que aumentan los años mayor es la posibilidad de padecer hipertensión arterial. Se estima que alrededor de los 64 años es común ver en los hombres presión arterial alta (Clinic, 2019).

### **Tener sobrepeso u obesidad.**

Entre mayor sea el peso, mayor será la cantidad de sangre que se necesita para poder proveer oxígeno y nutrientes a los tejidos. De forma proporcional en la manera que aumenta el volumen de sangre que transita por medio de los vasos sanguíneos, asimismo lo realiza la presión en las paredes arteriales. (Clinic, 2019).

En la actualidad los datos de referencia que el IMC saludable o ideal debe mantenerse en un rango de:

18,5 y 24,9 Kg/m<sup>2</sup> en toda edad, además debe tener una circunferencia abdominal <102 cm en hombres de la misma manera <88 cm en mujeres (Torresani & Somoza, 2009)

### **No hacer actividad física.**

Las personas que no se encuentran en actividad constante son más propensas a padecer de una elevada frecuencia cardíaca. Mientras más elevado sea el ritmo cardíaco, mayor esfuerzo hará el corazón en cada contracción

siendo así más fuerte la fuerza que se realiza en las arterias. Cuando no se tiene ningún tipo de actividad física el riesgo de tener sobrepeso es alto (Clinic, 2019).

### **Consumo de tabaco.**

Los agentes químicos que contiene el tabaco pueden afectar de manera negativa al revestimiento de las paredes arteriales. Esto puede causar que se estrechen las arterias y aumente la posibilidad de una enfermedad cardíaca. El tabaquismo pasivo es uno de los factores que tienden a realizar que aumente el riesgo de contraer enfermedad cardíaca (Clinic, 2019).

### **Demasiada sal (sodio) en la dieta.**

Cuando hay una elevada cantidad de sodio en la dieta puede provocar que el cuerpo retenga líquidos, lo que significa una elevación de la tensión arterial (Clinic, 2019).

### **Consumir demasiado alcohol.**

A medida que el tiempo pasa, el corazón se puede ver afectado por el consumo excesivo de alcohol. Cuando se toma más de un trago por día en el caso de las mujeres y más de dos tragos por día en el caso de los hombres puede influir de manera negativa en la presión arterial. Si se bebe alcohol, se lo debe hacer de manera moderada (Clinic, 2019)

### **Estrés.**

Cuando los niveles de estrés se elevan pueden causar que aumente de manera temporal la presión arterial. En este caso si la persona se relaja o come más, consume tabaco o comienza a ingerir alcohol, puede darse el caso que solo se aumenten los problemas si se está con presión arterial alta (Clinic, 2019).

### **La Cafeína.**

La cafeína aumenta de manera directa la presión arterial, generalmente eso se provoca al aumento de la secreción de renina catecolaminas - plasmática. Al ingerir 2 tazas de café se aumentara la presión arterial sistólica - diastólica en un rango de 2 y 5 mmHg correspondientemente. Este acrecentamiento tiene una duración de dos horas después del consumo aproximadamente. A diferencia de los bebedores frecuentes de esta infusión, de los cuales parece ser que no se da este tipo de ascenso, producto de la tolerancia (Torresani & Somoza, 2009, pág. 294).

## **FACTORES QUE AFECTAN LA DISMINUCIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL.**

### **Potasio.**

La contribución de potasio eleva la natriuresis de manera fugaz y también moderada. Ésta a su vez, disminuye la resistencia vascular periférica, mediante la vasodilatación arterial directa; provocando que se eleve la secreción de renina plasmática y de esta manera antagonizando su transporte celular; viéndolo desde la perspectiva epidemiológica, se ha conseguido un efecto que protege de accidentes cerebrovasculares agudos (Torresani & Somoza, 2009, pág. 296)

### **Calcio.**

Cuando se consume mayor cantidad de calcio proveniente de lácteos esto se relaciona con una disminución del riesgo de hipertensión, Análisis de los efectos del calcio en la presión arterial denotan disminuciones discretas de la PAs y PAd en personas hipertensas (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013, pág. 764)

### **Magnesio.**

Se considera al magnesio un potente inhibidor sobre la contracción que sucede en el músculo vascular liso; este participa en la regularización en la presión arterial actuando como un vasodilatador. Es recomendable mantener una ingesta de magnesio proveniente de las fuentes de alimentos, en lugar de ingerirlo como suplemento, para poder evitar y controlar la hipertensión (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013, pág. 764).

### **Actividad física.**

Las personas que no realizan ninguna actividad física tienen un 30-50% más de posibilidad de padecer de hipertensión, a diferencia de las personas activas. El ejercicio es de gran ayuda en cuanto a la presión arterial. Elevar el nivel de actividad física tanto de intensidad baja como moderada en un promedio de 30-45 min en la mayoría de los días de la semana contribuye importantemente a las demás estrategias terapéuticas (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013, pág. 764).

La actividad física moderada la misma que es comprendida por 30-45 min de trote en la mayoría de los días de la semana; se la recomienda como un método coadyuvante en la hipertensión. Las personas que padecen de hipertensión con obesidad – sobrepeso deben tratar de perder 300-500 kcal/día realizando

ejercicio o al menos 1.000-2.000 kcal/semana, para ayudar con la disminución de peso o el control del mismo (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013, pág. 767).

### **Dieta DASH.**

La dieta DASH (Enfoques dietéticos para parar la hipertensión).es usada en la prevención como en el tratamiento de una elevada presión arterial; para cumplir con esta dieta se requiere cambiar el estilo de vida habituando consumir verduras, productos lácteos, frutas y hortalizas; se debe también disminuir en un tercio la ingesta usual de cerdo, jamón y ternera; ingerir la mitad de las proporciones frecuentes de aceites, aliños de ensaladas y grasas, e ingerir un cuarto de los dulces y tentempiés (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013, pág. 766).

La cantidad elevada de frutas y verduras que se coloca en la dieta suponen que debe existir un cambio Para conseguir las 8-10 cantidades diarias, y se deben ingerir un promedio de 2 - 3 frutas, también hortalizas/verduras en cada comida. Cabe recalcar que, debido a que la dieta DASH contiene suficiente fibra, se debe realizar aumentos graduales en cuanto a las verduras, hortalizas, frutas y cereales integrales introducidos (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013, pág. 766).

El plan DASH es rico en verduras y frutas, que contienen menos sodio de manera natural que otros alimentos. Debido a que la mayor parte de la sal dietética es producto de alimentos que han sido procesados y comidas consumidas fuera del hogar, las variaciones en la preparación y el procesamiento que se realiza en los alimentos pueden contribuir con los pacientes cumplir con su objetivo (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013, pág. 766).

## 1.1. JUSTIFICACIÓN.

Según el ENSANUT en la actualidad en Ecuador la hipertensión arterial se ha multiplicado en mayor proporción estos últimos años por lo que se ubica entre las diez primeras causas de morbilidad y mortalidad en el País.

El 37.2% de la población adulta joven padece hipertensión mientras que más de cuatrocientas catorce mil personas padecen diabetes, siendo la causa principal de su veloz incremento el estilo de vida de la población Ecuatoriana que se caracteriza por la excesiva ingesta de alimentos con alto contenido calórico como las comidas rápidas, bebidas carbonatadas y una vida sedentaria.

El estudio de estas patologías ayuda a mejorar el manejo nutricional en los pacientes que la padecen lo cual es vital para establecer de manera eficiente el tratamiento y así poder prevenir complicaciones en la salud de los afectados, motivo por lo cual se ha realizado este caso de estudio para conocer los factores causales de estas patologías y conocer los factores que colaboran en la reducción de las alteraciones en el estado de salud para proceder con un plan dieto terapéutico y ver las mejorías mediante el seguimiento.

## **1.2. OBJETIVOS.**

### **1.2.1 OBJETIVO GENERAL.**

- Mejorar los niveles de presión arterial del paciente mediante un plan de alimentación de acuerdo con sus necesidades energéticas.

### **1.2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.**

- Mejorar niveles de tensión arterial en el paciente.
- Conseguir un peso dentro de los rangos normales.
- Mantener los niveles normales de glicemia, colesterol y triglicéridos en sangre.

### 1.3. DATOS GENERALES.

**Género:** Masculino

**Edad** 40años.

**Peso:** 78kg

**Talla:** 1.7m

Oriundo De La Ciudad del Cantón Buena Fe.

Es Abogado y Tiene 2 Hijos

## II METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO.

### 2.1. ANÁLISIS DEL MOTIVO DE LA CONSULTA Y ANTECEDENTES. HISTORIA CLINICA.

Paciente diagnosticado de Diabetes Mellitus tipo 2 hace 3años, acude al centro de salud para control de la diabetes el paciente refiere que en las últimas semanas ha presentado dolor de cabeza intenso por las mañanas, náuseas y a veces ha ocurrido vomito.

**Antecedentes patológicos familiares:** Madre con diabetes mellitus y padre con hipertensión arterial.

### 2.2. ANAMNESIS.

El paciente hace algunas semana ha presentado dolor de cabeza intenso nauseas, vómitos y sangrado nasal, su temperatura es de 36° por lo que se encuentra normal, la tensión arterial es de 138/90mmHg esta elevada, el paciente refiere que le gusta mucho la comida china por lo que no lleva un patrón de alimentación adecuado para su enfermedad. Cabe resaltar que el paciente no realiza ningún tipo de actividad física.

### 2.3. EXAMEN FISICO.

Presenta una temperatura de 36° y una P/A 138/90mmHg. Al realizar la valoración antropométrica se revela un peso de 78kg y una estatura de 1.7m.

### 2.4. INFORMACION DE EXAMENES COMPLEMENTARIOS.

Los exámenes de laboratorio revelan los siguientes datos.

**Tabla 1. Diagnóstico Bioquímico.**

QUÍMICA SANGUÍNEA.	VALORES	INTERPRETACIÓN	VAL.REFERENCIA
Glicemia en ayunas	98mg/dl	NORMAL	70 -110mg/dl
HbA1c	6%	NORMAL	5.8 – 6.5%
Colesterol	140mg/dl	NORMAL	<200mg/dl
Triglicéridos	100mg/dl	NORMAL	<150mg/dl

Datos referenciales del **ABCD**. (Fernández & Navarro, 2010, págs. 190 -193).

## 2.5. FORMULACIÓN DEL DIAGNÓSTICO PRESUTIVO, DIFERENCIAL Y DEFINITIVO.

### Diagnostico Presuntivo:

**MÉDICO:** El medico sospecha Hipertensión Arterial debido al sangrado nasal que ha ocurrido y a los niveles de presión que tiene.

**NUTRICIONAL:** Mediante la observación se sospecha que el paciente presenta sobrepeso.

### Diagnóstico Diferencial:

**MÉDICO:** El paciente presenta los síntomas de cefalea intensa, sangrado nasal, náuseas y pocos frecuentes vómitos sintomatología que suele aparecer en la HTA.

**NUTRICIONAL:** El paciente presenta un peso de 78kg y una talla de 1.7m en el cual su IMC es de 27.8Kg/m<sup>2</sup>

### Diagnóstico Definitivo:

**MÉDICO:** Mediante los exámenes bioquímicos, las constantes mediciones de la presión y la sintomatología que presenta, según la guía de ACC/AHA2017 de hipertensión Arterial el médico diagnostica Hipertensión Arterial en el estadio 1 y lo deriva a consulta con la nutricionista.

**NUTRICIONAL:** Mediante el cálculo del IMC de 27.8kg/m<sup>2</sup> se confirma la presencia de sobrepeso y un riesgo cardiovascular incrementado según la OMS1995.

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

El paciente revela que consume todos los fines de semana comida china y no realiza ningún tipo de actividad física.

Las comidas chinas a pesar de que parezcan saludables por la cantidad de vegetales que contienen, sus preparaciones contienen salsa de soya y glutamato monosódico que se utiliza para incrementar el sabor de las preparaciones y hacerlas más apetecibles; pero por su alto contenido en sodio, el consumo prolongado se asocia con la hipertensión. Por lo cual el patrón de alimentación y la vida sedentaria que lleva han repercutido en la salud, pudiéndose hacer notorio el incremento de la presión.

### **2.6.1. Conducta a Seguir.**

- **Evaluación antropométrica:**

**Peso:** 78Kg

**Talla:** 1.7m

**IMC:** PESO (Kg) / TALLA (m<sup>2</sup>) (QUETELET, OMS).

**IMC:** 27.8Kg/m<sup>2</sup>.

**DX:** Sobrepeso con riesgo cardiovascular incrementado (Según OMS).

**PESO IDEAL SEGÚN LA OMS. FORMULA PI:** TALLA (m<sup>2</sup>) x 23=

$$PI = 1.7m^2 \times 23 = PI = 2.8 \times 23 = PI 64.4kg.$$

- **Evaluación Dietética.**

Para la próxima consulta se es necesario realizar el recordatorio de 24 h.

- **Evaluación Bioquímica.**

Los exámenes de rutina que se realizaron revelan parámetros normales.

### **INTERVENCION NUTRICIONAL.**

- **Cálculo Dietético.**

Según Mifflin – S Jeor, la fórmula para determinar el gasto energético en reposo para hombres es la siguiente:

$$\text{GERkcal} = (10 \times \text{PESO Kg}) + (6.25 \times \text{TALLA cm}) - (5 \times \text{EDAD años}) + 5 =$$

$$\text{GERkcal} = (10 \times 64,4 \text{Kg}) + (6.25 \times 170 \text{cm}) - (5 \times 40 \text{años}) + 5 =$$

$$\text{GERkcal} = 644 + 1062,5 - 200 + 5 =$$

$$\text{GERkcal} = 1706,5 - 200 + 5 =$$

$$\text{GERkcal} = 1506,5 + 5 = \text{GERkcal} = 1511,5 \text{ Kcal}$$

**GET: GER x ACTIVIDAD FÍSICA** (Según la FAO/OMS/ONU1985)

$$\text{GET: } 1511,5 \times 1.2$$

**GET:** 1813,8 Kcal/día.

- **Prescripción Dietética.**

Dieta DASH, fraccionada en 5 comidas para mantener niveles glicémicos normales.

MACRONUTRIENTES	%	Kcal	Gramos
CHOS	60%	1088.2	272
PROTEÍNAS	15%	272	68
GRASAS	25%	453.4	50.3
Total	100%	1813.8	

- **Distribución de la ingesta diaria.**

DESAYUNO	20%	362.76Kcal/día
REFRIGERIO	10%	181.38Kcal/día
ALMUERZO	35%	634.83Kcal/día
REFRIGERIO	10%	181.38Kcal/día
MERIENDA	25%	453.45Kcal/día
TOTAL	100%	1813.8Kcal/día

- **PLAN DE ALIMENTACIÓN.**

**DIETA DASH DE 1813.8 Kcal/día.**

<b>ALIMENTO</b>	<b>PORCIÓN</b>	<b>CANTIDAD (Gr)</b>	<b>Kcal</b>	<b>CHOS Gr</b>	<b>PROT Gr</b>	<b>LIP Gr</b>
<b>DESAYUNO.</b>						
Leche descremada	1 VASO	200gr	68	9.9	6.5	0.1
Pan integral	1 REBANADA	40gr	95.2	15	3.3	1.7
Mermelada de mora	1CDA	15gr	60	25.9		0.6
Guineo	1 UNIDAD	100gr	89	22.8	1	0.3
<b>REFRIGERIO.</b>						
Yogurt natural descremado	1 vaso	200ml	112	15.3	10.5	0.3
Manzana	1 unidad	100gr	52	13.1		0.2
			476.2	102	20.8	3,2
<b>ALMUERZO.</b>						
Arroz blanco cocido.	1 tz	150gr	195	43.1	3	0.3
Filete de pollo a la pancha	1 filete	100g	215		14.2	15
Ensalada: tomate	1u	100gr	18	3.9	0.3	0.2
Cebolla	1u	100gr	40	9.3	0.2	0,2
pimiento	1u	100gr	31	6.3	0.5	0.3
sandía	1tz	200gr	80	15.1	0.7	0,3
Aceite girasol	1 cd	10ml	88.4			10

<b>REFRIGERIO.</b>						
PAPAYA	1tz	100gr	80	10	0.5	0.2
AVENA	1cda	15gr	55.6	10.2	2	1
			803	97.9	21.4	27.5
<b>MERIENDA</b>						
Arroz blanco cocido	1tz	150gr	195	43.1	3.5	0.2
Pescado al vapor	1 filete	100gr	130		20.9	4.5
Ensalada: lechuga	3hojas	40gr	6	1.2	0.5	1
aguacate	¼ de unidad	40gr	48	3.2	0.8	4
tomate	1u	100gr	18	3.8	0.8	0.2
Cebolla	1u	100gr	40	9.5	1.1	0,2
Aceite Girasol	1cd	10ml	88.4			10
			525.4	60.8	27.6	20.1
<b>TOTAL</b>			1804.6Kcal	260.7g Chos	69.8g Prot.	50.8g Lip.
<b>RECOMENDADO</b>			1813.8Kcal	272g	68g	50.3g
<b>%ADECUACIÓN.</b>			99.4%	95.8%	102%	100%

## MENÚ.

### DESAYUNO.

1 Vaso de 200ml de leche descremada

1 Rebanada de 40g de pan integral

1 Cda de 15g de mermelada de mora + 1 guineo.

### REFRIGERIO.

1 Vaso de 200ml de Yogurt natural con 1 manzana picada.

**ALMUERZO.**

1 Tz de Arroz blanco cocido

100g de pollo en filete a la plancha.

1Tz de 250g de Ensalada de tomate, cebolla, pimiento con 1cda 10ml de Aceite girasol.

1 rebanada de sandía.

**REFRIGERIO.**

1tz de 100g de Papaya picada con 1 cda de avena.

**MERIENDA.**

1 Tz de Arroz blanco cocido

1 filete de 100g de pescado al vapor

1 Tz de 250g de Ensalada de lechuga, tomate, cebolla y aguacate con una cda de 10 ml de Aceite girasol.

**2.7. INDICACIONES DE LAS RAZONES CIENTIFICAS CONSIDERANDO VALORES NORMALES.**

El tratamiento nutricional se ha basado en la Dieta DASH que por su alto contenido en frutas, verduras, lácteos descremados, pescado, frutos secos y reducción de consumo de alimentos procesados y azucarados ayuda no solo a reducir los niveles de presión arterial sino que también ayuda a reducir el peso y regular la glicemia en sangre por la fibra que se aporta, este patrón dietético está basado en estudios de investigación patrocinados por el National Heart Lung and Blood Institute (NHLBI).

Este tratamiento se lo considera como parte de los procedimientos no farmacológicos que ayudan a reducir los niveles de presión junto a las modificaciones del estilo de vida (ADA, 2017)

La dieta DASH consigue resultados hipotensores para la Hipertensión Arterial; Esta dieta produce un descenso promedio de 5,5/3,5 mmHg para PAS/PAD, este patrón se basa en 5 porciones de frutas y verduras al día, cereales con fibra, lácteos y derivados bajos en grasa 2-3 porciones al día y limita el consumo de

grasas tanto saturadas como trans, aparte de seguir el patrón dietético se deben incorporar mejoras en el estilo de vida en el cual debe incluirse la práctica de ejercicio físico que ayudara a la reducción de 4-9mmHg en la presión arterial, los resultados del tratamiento se pueden notar después de los 15 días que se inició el tratamiento (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013).

Por otro lado; La ingesta de sodio de la dieta debe ser menos de 2.300 mg/día, si la reducción no ha favorecido la disminución de la presión arterial el consumo de sodio se debe reducir a 1.000 mg/día, así se lograra reducir entre 2-8 mmHg cumpliendo en patrón dietético DASH (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013)

La restricción del sodio causa efectos similares a los diuréticos lo cual produce un equilibrio de agua y sodio. Estudios realizados revelan la eficacia que tiene reducción moderada de la sal en la disminución de la tensión arterial por la excreción del sodio urinario. A pesar de que la dieta es segura y muy aceptable para tratar enfermedades cardiovasculares por aportar gran parte de oligoelementos como el potasio, fósforo y calcio, según los alimentos elegidos, la dieta DASH no se recomienda a personas con enfermedad renal. La dieta DASH no solo se recomienda a personas que padecen pre hipertensión e hipertensión sino que también se recomienda para tratar enfermedades relacionadas con el sistema cardiovascular (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013).

## 2.8 SEGUIMIENTO.

- **Evaluación antropométrica:**

**Peso:** 77.5Kg

**Talla:** 1.7m

**IMC:** PESO (Kg) / TALLA (m<sup>2</sup>) (QUETELET, OMS).

**IMC:** 27.6Kg/m<sup>2</sup>.

**DX:** Sobrepeso con riesgo cardiovascular incrementado (Según OMS).

**PESO IDEAL SEGÚN LA OMS. FORMULA PI:** TALLA (m<sup>2</sup>) × 23=

$$PI = 1.7m^2 \times 23 = PI = 2.8 \times 23 = PI 64.4kg.$$

- **Evaluación Bioquímica.**

Los exámenes de rutina que se realizaron revelan parámetros normales.

- **Evaluación Clínica.**

**T= 36°C**

**P/A= 128/80.**

**P= 77.5Kg**

**T=1.7M**

- **Mediante el seguimiento se logró identificar que el paciente si ha cumplido con las recomendaciones dietéticas ya que se observaron resultados hipotensores sobre la presión arterial y la reducción del peso.**

## **2.9. OBSERVACIONES.**

Por medio del tratamiento dietético lograremos reducir niveles de mmHg, y mejorar los niveles de presión arterial, esto beneficiara la salud del paciente y se reducirán las complicaciones de la enfermedad; Mediante la aplicación del plan de cuidado nutricional se espera que el paciente cumpla con los estándares de la dieta y lograr reducción del peso y presión arterial.

## **CONCLUSIONES.**

Con la intervención nutricional se logra reducir la morbilidad y mortalidad referente a las patologías que se presentan el paciente.

El tratamiento nutricional también será punto de partida para lograr que el paciente tenga un peso ideal de acuerdo a los valores normales del IMC. Mediante la consulta se pudo analizar de manera detenida los factores alimenticios y educar al paciente sobre las complicaciones y consecuencias que puede desencadenar en su salud el llevar una alimentación inadecuada.

## RECOMENDACIONES.

- ✚ Evitar el consumo de alimentos procesados y enlatados ya que en estos alimentos se pueden encontrar sustancias ocultas tales como: glutamato monosódico, fosfato di sódico, benzoato de sodio, hidróxido de sodio, debido a sus concentraciones altas en sodio elevan la presión arterial.
- ✚ Realizar actividad física aeróbica durante al menos 30 minutos al día la mayoría de los días de la semana, ya que reduce la presión arterial sistólica en 4 a 9 mm Hg.
- ✚ Incluir frutas y vegetales todos los días en sus comidas. Consumir al menos 3 raciones de fruta en el día.
- ✚ Tomar dos litros de agua diarios.
- ✚ Consumir leche y productos lácteos desgrasados o bajos en grasa.
- ✚ Usar fuentes de ácidos grasos omega-3, como sardinas y salmón, varias veces a la semana. El atún debe usarse con menor frecuencia por la posibilidad de que el contenido de mercurio eleve la presión arterial.
- ✚ Considere las carnes como una parte más de la comida, en lugar de como el componente principal; Coma sólo 85 g en una comida, lo que equivale aproximadamente al tamaño de una baraja de cartas.
- ✚ Consuma cereales integrales, a fin de obtener nutrientes adicionales como minerales y fibra. Por ejemplo, elija pan de trigo integral, si le es posible arroz integral o cereales de granos integrales.
- ✚ Llevar un descanso adecuado dormir mínimo ocho horas diarias.
- ✚ No olvidar tomar los medicamentos antihipertensivos.

## Bibliografía

- ADA. (2017). *Estándares para la atención médica en la diabetes*. Madrid: BOARD.
- Alexander, M. R. (2019). *Hypertension*. Obtenido de <https://emedicine.medscape.com/article/241381-overview>
- Araya-Orozco, M. (2014). Hipertensión arterial y diabetes mellitus. *Revista Costarricense de Ciencias Médicas*, 25(3-4), 70-92. Obtenido de [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0253-29482004000200007](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0253-29482004000200007)
- Bendersky, M., & Sánchez, R. (2014). Hipertensión Arterial en Pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2. *Revista de la Facultad de Ciencias Medicas*, 70, 83-90. Obtenido de <http://www.revista2.fcm.unc.edu.ar/2013.70.2/Revision/revision.pdf>
- Clinic, M. (Mayo de 2019). *Foundation for Medical Education and Research*. Obtenido de Presión arterial alta (hipertensión): <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/high-blood-pressure/symptoms-causes/syc-20373410>
- Fernández, A. S., & Navarro, K. H. (2010). *El ABCD De La Evaluación Del Estado Nutricional*. Mexico: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A DE C.V.
- Mahan, L. K., Escott-Stump, S., & Raymond, J. L. (2013). *Krause Dietoterapia* (13° ed.). Barcelona: Elsevier.
- OMS. (2015). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de <https://www.who.int/topics/hypertension/es/>
- OMS, & OPS. (2014). *Revista Informativa*, 32, 1-101. Obtenido de [https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=comunicacion-social&alias=509-boletin-informativo-n0-32-junio-2014-1&Itemid=599](https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=comunicacion-social&alias=509-boletin-informativo-n0-32-junio-2014-1&Itemid=599)
- Rodríguez López, M. R., Varela A, M. T., Rincón-Hoyos, H., Velasco P, M. M., Caicedo B, D. M., Méndez P, F., & Gómez G, O. L. (2015). Prevalencia y

factores asociados a la adherencia al tratamiento no farmacológico en pacientes con hipertensión y diabetes en servicios de baja complejidad. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 33, 192-199. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/120/12039090006.pdf>

Tagle, R. (2018). Diagnóstico de Hipertensión Arterial. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 29, 12-20. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864018300099#bib0085>

Torresani, M. E., & Somoza, M. I. (2009). *Lineamientos Para El Cuidado Nutricional*. Buenos Aires: Editorial Universitaria de Buenos Aires.

## ANEXOS

### 7. ÍNDICE DE MASA CORPORAL

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso en Kilos}}{(\text{Talla en metros})^2}$$

#### Valores de Referencia

IMC (Kg./Talla <sup>2</sup> )	Clasificación	Riesgo
Menor o igual a 16	Deficiencia Energética grado 3	Muy Severo
16 - 16.9	Deficiencia Energética grado 2	Severo
17 - 18.4	Deficiencia Energética grado 1	Moderado
18.5 - 24.9	Normal	
25 - 29.9	Sobrepeso	Incrementado
30 - 34.9	Obesidad Grado I	Moderado
35 - 39.9	Obesidad Grado II	Severo
Igual o Mayor a 40	Obesidad Grado III	Muy Severo

Fuente: WHO Expert Comité. 1995.

#### FACTOR DE ACTIVIDAD FÍSICA MÉTODO DE LA FAO/OMS.

ACTIVIDAD	HOMBRES	MUJERES	ACTIVIDAD FÍSICA
Sedentaria	1,2	1,2	Sin actividad
Liviana	1,55	1,56	3 horas semanales
Moderada	1,8	1,64	6 horas semanales
Intensa	2,1	1,82	4 a 5 horas diarias

### Cálculo peso ideal OMS

- De acuerdo a edad, altura y complexión

COMPLEXION	MUJER	HOMBRE
Pequeña	$(\text{Talla m})^2 (19)$	$(\text{Talla m})^2 (20)$
Mediana	$(\text{Talla m})^2 (21.5)$	$(\text{Talla m})^2 (23)$
Grande	$(\text{Talla m})^2 (24)$	$(\text{Talla m})^2 (25)$



**UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO.  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD.  
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA  
UNIDAD DE TITULACIÓN.**



Babahoyo, 25 de Julio de 2019.

Lcda. Andrea Prado Matamoros, MSc

**COORDINADORA TITULACIÓN CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA.**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**UNIVERSIDAD TECNICA DE BABHOYO**

**Presente. -**

**De mi consideración:**

Por medio de la presente, yo **CERVANTES LUNA DAYANA MICHELL**, con cedula de ciudadanía **1207502905**, egresada de la Carrera de **NUTRICIÓN Y DIETÉTICA** de la Facultad de ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Babahoyo, me dirijo a usted de la manera más comedida para hacerle la entrega de la Propuesta del tema de Caso Clínico (Dimensión Practica): **PACIENTE DE SEXO MASCULINO DE 40 AÑOS DE EDAD QUE PRESENTA HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y ANTECEDENTES DE DIABETES MELLITUS TIPO 2**, el mismo que fue aprobado por el Docente Tutor: **Dr. WALTER ADALBERTO GONZÁLEZ GARCÍA**.

Esperando que mi petición tenga una acogida favorable, quedo de usted muy agradecida

Atentamente,

**CERVANTES LUNA DAYANA MICHELL.**

**CI: 1207502905.**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

**RECIBIDO**

FECHA: 25-Julio-19 HORA: 2:00pm

Lcda. Andrea Prado Matamoros MSc.