



**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 CLINICO

**PACIENTE MASCULINO DE 62 AÑOS CON HIPERTENSION Y
DIABETES MELLITUS TIPO 2.**

AUTOR:

AZALIA CEVALLOS SELLAN

TUTOR

Dr. HERMAN ROMERO RAMIREZ

BABAHOYO-LOS RIOS- ECUADOR

2018

INDICE

DEDICATORIA.....	I
AGRADECIMIENTO.....	II
TÍTULO DEL CASO CLÍNICO.....	III
RESUMEN.....	IV
ABSTRACT.....	V
INTRODUCCIÓN.....	VI
I. MARCO TEORICO.....	1
1.1 JUSTIFICACION.....	5
1.2 OBJETIVOS.....	6
1.3 DATOS GENERALES DEL PACIENTE.....	7
II. METODOLOGIA DEL DIAGNOSTICO.....	7
2.1 ANALISIS DEL MOTIVO DE CONSULTA Y ANTECEDENTES, HISTORIAL CLINICO DEL PACIENTE.....	7
2.2 PRINCIPALES DATOS CLINICOS QUE REFIERE EL PACIENTE SOBRE LA ENFERMEDAD ACTUAL (ANAMNESIS).....	7
2.3 EXAMEN FISICO (exploración clínica).....	8
2.4 INFORMACION DE EXAMENES COMPLEMENTARIOS REALIZADOS.....	8
2.5 FORMULACION DEL DIAGNOSTICO PRESUNTIVO, DIFERENCIAL, DEFINITIVO.....	9
2.6 ANALISIS Y DESCRIPCION DE LAS CONDUCTAS QUE DETERMINAN EL ORIGEN DEL PROBLEMA Y DE LOS PROCEDIMIENTOS A REALIZAR.....	9
VALORACIÓN NUTRICIONAL.....	10
DIAGNOSTICO NUTRICIONAL INTEGRAL.....	12
INTERVENCION NUTRICIONAL.....	13
2.7 INDICACIÓN DE LAS RAZONES CIENTÍFICAS DE LAS ACCIONES DE SALUD, CONSIDERANDO VALORES NORMALES.....	17
2.8 SEGUIMIENTO Y MONITOREO.....	19
2.9 OBSERVACIONES.....	19
CONCLUSIONES.....	20
BIBLIOGRAFÍA.....	1
ANEXOS.....	3

DEDICATORIA

El presente caso clínico se lo dedico primeramente a Dios por siempre estar en mi camino y brindarme lo más importante la salud y la vida, por permitirme cumplir un logro profesional en mi vida.

A toda mi familia pero en especial a mis padres por saber guiarme por un buen camino lleno de buenos valores y regalarme lo mejor que es la educación gracias a su apoyo incondicional, mi fortaleza en momentos de debilidad y de demostrarme cuán importante soy yo para ellos ayudándome en los infortunios y de compartir momentos de tristeza, felicidad y logros alcanzados a lo largo de mi vida.

A mi tutor por su apoyo, tiempo y por haberme ayudado a culminar mi caso clínico. A mi esposo por su apoyo incondicional en todo este tiempo, a mi hija que es pilar fundamental de mi vida, ella es mi motivo por lo que día a día lucho por seguir adelante con el fin de brindarle un mejor futuro, y a mis hermanos por motivarme cada día a lograr y alcanzar mis objetivos

Con amor.

AZALIA CEVALLOS SELLAN

AGRADECIMIENTO

En el desarrollo de mi proyecto sino también en mi formación como investigador.

Quiero expresar mis más sinceros agradecimientos a una persona muy colaboradora y especial en mi vida gracias al él y a mis conocimientos ha sido posible todo esto por su tiempo y paciencia ya que su participación ha enriquecido el trabajo realizado.

Para mis compañeros de grupo que siempre estuvieron ahí y especialmente por aquellos bellos instantes, ha ido un camino largo y duro por los que muchos de nosotros hemos pasado y es por eso que quiero expresar mis agradecimientos a mis amigos: Omar, Kerly, Vanessa, Valeria, Crithian, Lizeth, Joffre, Nathaly, mil y mil gracias.

Y, por supuesto, el agradecimiento más profundo y sentido para Dios por cuidar de mí en cada etapa de mi carrera y permitirme culminarla con salud y mi familia ya que sin su apoyo, colaboración e inspiración habría sido imposible llevar a cabo todo esto. A mis padres, Lastenia y Wilmer, por su ejemplo de lucha y honestidad; a mi esposo por su apoyo incondicional de capacidad y superación, a mi hija que es pilar fundamental de mi vida, ella es mi motivo por lo que día a día lucho por seguir adelante con el fin de brindarle un mejor futuro. Y a mis hermanos por motivarme cada día a lograr y alcanzar mis objetivos

Por ellos y para ellos.

A la universidad técnica de Babahoyo ya que esta me abrió sus puertas para formarme académicamente.

AZALIA CEVALLOS SELLAN

TÍTULO DEL CASO CLÍNICO
PACIENTE MASCULINO DE 62 AÑOS CON HIPERTENSION Y
DIABETES MELLITUS TIPO

RESUMEN

El siguiente caso clínico se trata de un paciente con Hipertensión hace 20 años. Dentro de los Antecedentes patológicos familiares madre fallecida con diabetes mellitus tipo 2, acude a consulta por presentar un cuadro clínico de náuseas, desequilibrio, dolor lumbar, cefalea, poliuria, polifagia, polidipsia, visión borrosa, debilidad, con temor de desarrollar diabetes, ya que su mamá padeció de esta enfermedad, se le realiza valoración integral nutricional y se determina mediante el Índice de masa corporal una obesidad grado I con riesgo cardiovascular moderado; se le realizó exámenes bioquímicos nutricionales en los que sus resultados reflejan hiperglucemia, hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia, hemoglobina glicosilada elevada y al final es diagnosticado con Diabetes mellitus tipo 2; Al examen físico no revela signos que nos haga sospechar de desnutrición, se le realiza un plan de alimentación dependiendo de las necesidades calóricas del paciente, el tipo de dieta que deberá llevar será hiposódica de 2-4gr/día, baja en grasa saturada, alta en fibra que será fraccionada en 4 comidas al día con una colación y sus 3 comidas principales que corresponden (desayuno, almuerzo y merienda) teniendo en cuenta que los lácteos serán descremados, aumentando la ingesta de carbohidratos complejos, hortalizas, frutas y verduras, Incluyendo la actividad física que debe realizar, ya que mediante esta actividad va a mejorar su función cardiovascular debido a que por cada kg que baje el paciente se calcula que disminuye de 1,2 mm Hg la presión arterial, mediante el seguimiento y monitoreo se ve una mejoría en el paciente, sus exámenes bioquímicos variaron pero aún sigue existiendo hipertrigliceridemia e hiperglucemia, en un paciente con estos tipos de afección los requerimientos energéticos son: proteínas de 0.8 a 1 g/kg/día, carbohidratos de 3 a 5 g/kg/día y lípidos 0.8-0.9 g/kg/día.

Palabras Clave: POLIDISIA POLIFAGIA, POLIURIA, HIPERGLUCEM

ABSTRACT

The following clinical case is about a patient with hypertension 20 years ago. Within the family pathological history of a deceased mother with type 2 diabetes mellitus, she consults for presenting a clinical picture of nausea, imbalance, low back pain, headache, polyuria, polyphagia, polydipsia, blurred vision, weakness, with fear of developing diabetes, already that her breast suffered from this disease, a comprehensive nutritional assessment is performed and a grade I obesity with moderate cardiovascular risk is determined by the Body Mass Index; he was carried out nutritional biochemical tests in which his results reflect hyperglycemia, hypertriglyceridemia, hypercholesterolemia, elevated glycosylated hemoglobin and in the end he is diagnosed with Type 2 Diabetes mellitus; The physical examination does not reveal signs that make us suspect malnutrition, an eating plan is made depending on the caloric needs of the patient, the type of diet that should be taken will be hypo-sodium of 2-4gr / day, low in saturated fat, high in fiber that will be divided into 4 meals a day with a snack and its 3 main meals that corresponds (breakfast, lunch and snack) considering that dairy products will be skimmed, increasing the intake of complex carbohydrates, vegetables, fruits and vegetables, Including the physical activity that must be carried out, since this activity will improve your cardiovascular function because for each kg the patient drops, the blood pressure is estimated to decrease by 1.2 mm Hg, through monitoring and monitoring you can see an improvement in the patient, his biochemical tests varied but there is still hypertriglyceridemia and hyperglycemia, in a patient with these types of conditions s energy requirements are: proteins from 0.8 to 1 g / kg / day, carbohydrates from 3 to 5 g / kg / day and lipids 0.8-0.9 g / kg / day.

Keywords: POLIDISIA POLIFAGIA, POLIURIA, HIPERGLUCEM

INTRODUCCION

Las enfermedades crónicas no transmisibles continúan siendo las primeras causa de muerte a nivel mundial, dentro de las de mayor impacto tenemos la Hipertensión, Diabetes, obesidad entre otras que cobran una tasa muy alto de mortalidad cada año. La Diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad que se produce cuando el páncreas no produce suficiente cantidad de insulina, esta es una hormona cuya función es transportar la glucosa hacia el interior de la célula para que luego esta se transforme en energía, pero también existen otros factores de riesgos que condicionan el desarrollo de esta afección.

La Hipertensión es el principal factor de riesgo para desarrollar una enfermedad cardiovascular, la mitad de los hombres con esta afección padecen de una patología cardiovascular y 10 de cada 4 mujeres al igual, según la asociación americana del corazón una persona se considera hipertensa, cuando sus valores de presión arterial son mayor de 140/90mm hg medida por lo menos 3 veces consecutivas en el consultorio.

El presente estudio de caso clínico está basado en un adulto de 62 años de sexo masculino, diagnosticado hace 20 años con Hipertensión, es abogado y tiene 2 hijos, acude a consulta por presentar un cuadro clínico de nauseas, desequilibrio, dolor lumbar, cefalea, poliuria, polifagia, polidipsia, visión borrosa, debilidad, con temor de padecer diabetes ya que su mama falleció de esta enfermedad, con un IMC que nos refleja obesidad grado I con riesgo cardiovascular moderado, después de realizar los Exámenes de laboratorio correspondiente, él paciente es diagnosticado con Diabetes mellitus tipo 2

.Mediante el tratamiento nutricional se tiene como objetivo evitar otras complicaciones asociadas a la enfermedad existente del paciente, además conseguir y mantener un óptimo control metabólico, niveles de glucosa próximo a la normalidad sin hipoglucemias y niveles de lípidos normales, con el fin de reducir la morbilidad y mortalidad cardiovascular y renal.

MARCO TEORICO

HIPERTENSION

Esta es una enfermedad silenciosa debido a que en la mayoría de los casos suele ser asintomática, se define como la elevación de la presión arterial por arriba de 140/90 mm hg, en el adulto medida por lo menos 3 veces consecutiva en el consultorio se puede presentarse muchas complicaciones al tener esta afección como el desarrollo de una patología cardiovasculares, un accidente cerebrovascular, insuficiencia cardiaca congestiva e insuficiencia renal.

(Beers, págs. 1-12)

TENSION ARTERIAL

La tension arterial se define como la fuerza de la sangre que golpea las paredes de las arterias (vasos sanguineos que llevan la sangre rica en oxigeno hacia el corazon y a todas las parte de nuestro cuerpo); Cuando el corazon se contrae, este envia sangre por las arterias hacia todo el organismo y nutre celulas. En este sentido, actuan como una pera de goma que se aprieta(se contrae) para acto, seguido recuperar su forma(se dilata). Se habla de presion maxima cuando el corzon se contrae y lamza una gran cantidad de sangre la cual ejerce una gran presion sobre las paredes de los vasos sanguineo. Por el contrario cuando el corazon se relaja y la sangre no ejerce fuerza sobre esos vasos se habla de presion minima. Eso es la tension: la fuerza ejercida por el volumen de la sangre contra las paredes de los vasos sanguineos. (Sánchez-Ocaña, 2015)

FISIOPATOLOGIA

La fisiopatología de la hipertensión arterial (HTA) es compleja. En ella intervienen múltiples factores que tienen, en su mayoría, una base genética. Sin embargo, entre todos estos factores ha podido mostrarse que es el sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA) el que tiene mayor importancia puesto que, de algún modo, condiciona la acción de otros factores humorales y/o neurales, tales como producción de endotelina, la inhibición del óxido nítrico (NO) o de la prostaciclina (PGI₂), la acción de catecolaminas o de vasopresina (AVP), del factor ouabaína-sensible o FDE, del tromboxano A₂ (TxA₂) y de diversas sustancias vasopresoras endógenas. (Wagner Grau, 2018)

DATOS EPIDEMIOLOGICOS

Esta afección es una de las principales causas de muerte a nivel mundial según datos de la OMS. La cuarta parte de la población mayor de 15 años es hipertensa, lo que nos indica que probablemente un billón de sujetos, aumentara en el año 2025, cercano al 60%. Esta tasa aumentara en proporción lineal debido a cómo avanza la edad. Ocupa el 62% de los accidentes tanto vasculares como cerebrales y 48% de los infartos de miocardio. En tal sentido, una reducción de tan solo 2 mmHg de presión arterial, puede reducir el 7% el accidente vascular cerebral y en un 5% el infarto al miocardio. (Zárate Méndez & Valenzuela Montero, 2016, p. 1-8).F

FACTORES DE RIESGO PARA LA HIPERTENSION

Se conocen como factores de riesgo, a las probabilidades que aumentan de sufrir presión arterial alta.

La edad avanzada

La presión arterial tiende a aumentar con la edad. Si usted es un hombre de más de 45 años o una mujer de más de 55, corre más riesgo de tener presión arterial alta. Más de la mitad de los estadounidenses mayores de 60 años tienen presión arterial alta. Aproximadamente 2 de cada 3 personas de más de 60 años con presión arterial alta tienen esta forma de la enfermedad. (Muñoz Retana, 2018)

La raza y el grupo étnico

La presión arterial alta puede afectar a cualquier persona.

Sin embargo, se presenta con más frecuencia en adultos afroamericanos (personas de raza negra) que en adultos caucásicos (personas de raza blanca) o en adultos hispanos.

En relación con las personas de estos grupos, los afroamericanos:

- Tienen a presentar presión arterial alta más temprano en la vida.
- A menudo tienen una presión arterial alta más grave.

- Tienen menos probabilidades que los caucásicos y las mismas probabilidades que los estadounidenses de origen hispano de lograr los niveles deseados de control con el tratamiento para la presión arterial alta. (Muñoz Retana, 2018)

El sobrepeso o la obesidad

Usted tiene más probabilidades de sufrir prehipertensión o presión arterial alta si sufre de sobrepeso o de obesidad.

El sexo

Entre las personas adultas, las mujeres sufren menos presión arterial alta que los hombres.

Sin embargo, las mujeres jóvenes y de edad madura (entre los 18 y los 59 años) tienen más probabilidades que los hombres de darse cuenta de que tienen la presión alta. (Muñoz Retana, 2018)

Los hábitos poco saludables

Ciertos hábitos poco saludables pueden elevar el riesgo de que una persona sufra presión arterial alta. Entre ellos están:

- Consumir demasiada sal
- Consumir alcohol en exceso
- No consumir suficiente potasio en la alimentación
- No realizar suficiente actividad física
- Fumar

RECOMENDACIONES NUTRICIONALES

La alimentación y el estilo de vida son dos de los pilares básicos para el tratamiento y control de la HTA. Una dieta equilibrada y ajustada a las características individuales de cada paciente, disminuye las complicaciones y aumenta la calidad de vida. Es importante evitar, mediante estas medidas preventivas, el desarrollo de otras enfermedades asociadas que podrían afectar severamente tanto a la calidad como a la esperanza de vida del paciente.

1. Se debe llevar una dieta saludable, variada y equilibrada haciendo especial hincapié en la restricción de la ingesta de cloruro sódico (o sal común) a 5-6 g por día (inferior a 2 g de sodio al día). Prescindir, por tanto, en la medida de lo posible, de la sal de mesa (normal, marina o yodada) y de la sal en el cocinado de los alimentos, al igual que de salazones y otros alimentos que se procesen con salmuera. Hay que tener en cuenta que no solamente el sodio proviene de la sal que añadimos en la mesa o en la cocina (sodio de adición), sino que los alimentos, de por sí contienen sodio (sodio de constitución).

2. Es imprescindible alcanzar o mantener un peso saludable y apropiado para cada edad mediante una ingesta adecuada de calorías. Particularmente, en caso de sobrepeso u obesidad, se hace ineludible normalizar el índice de masa corporal a valores comprendidos entre 20 y 25 Kg./m². En personas hipertensas obesas una dieta baja en calorías bajo la supervisión de un especialista ayuda a normalizar la PA.

3. Es muy importante el consumo de verduras y frutas frescas por ser grandes fuentes de potasio, ya que la ingesta elevada de este mineral en la dieta puede resultar positiva para mejorar el control de la HTA, e incluso para prevenir su aparición.

4. El ejercicio físico dinámico y moderado, practicado de forma regular, contribuye a mejorar el control de la PA. Es fundamental conseguir una actividad física aeróbica en duración, frecuencia e intensidad, adaptada a la capacidad y estado físico de cada persona.

5. El exceso de alcohol aumenta la PA, por lo que debe ser forzosamente restringido y no sobrepasar la tasa de 30 g/día en hombres y 15 g/día en mujeres. 6. Es importante tomar cantidades adecuadas de calcio. Las recomendaciones diarias aconsejadas de calcio lo aportan 2 vasos de leche, 2 yogures o 60 g de queso bajo en sodio.

7. El efecto del café en la PA es escaso y de breve duración, por lo que, en principio, no es preciso suprimirlo, aunque se recomienda tomarlo con moderación. No obstante, hay que tener en cuenta que la cafeína puede aumentar la PA de forma aguda. Es recomendable evitar su ingesta en los hipertensos/as no consumidores habituales.

8. Es obligatorio abandonar el hábito tabáquico ya que el tabaco es un factor de riesgo añadido ante enfermedades cardiovasculares.

9. Si se padecen otras enfermedades que supongan un riesgo CV, como colesterol o triglicéridos elevados o diabetes, se debe ser especialmente estricto tanto en el control de estas enfermedades como de la HTA.

10. El estrés sostenido repercute en una elevación de la PA, por lo que es preciso aprender a relajarse y a llevar un ritmo de vida más saludable. En ocasiones puede resultar beneficioso controlar el estrés mediante técnicas de relajación.

Qué es la dieta DASH

La dieta DASH es baja en sal y alta en frutas, vegetales, granos integrales, lácteos bajos en grasas y proteínas magras. DASH corresponde a las siglas en inglés de Enfoques Alimentarios para Detener la Hipertensión (Dietary Approaches to Stop Hypertension). La dieta se creó originalmente para ayudar a reducir la presión arterial alta (ALIMENTACION SALUDABLE DIETA DASH)

La dieta DASH es un plan de alimentación que puede bajar su presión arterial. Con este plan, usted se concentra en comer frutas, verduras, grasas saludables, y productos lácteos bajos en grasa o sin grasa. DASH es la sigla en inglés de "Dietary Approaches to Stop Hypertension" (estrategias dietéticas para detener la hipertensión). Hipertensión significa presión arterial alta.

ALIMENTOS PERMITIDOS:

- Aves y otras carnes poco grasas.
- Pescados frescos de agua dulce o de mar.
- Huevos.
- Leche, yogures, petit-suisse, cuajada y requesón sin sal. Queso sin sal.
- Pan y biscotes sin sal.
- Harina, pastas alimenticias, cereales (mejor si son integrales).
- Patatas, legumbres, verduras y hortalizas frescas (tomate crudo).

- Fruta natural, en compota o zumos naturales (manzana, naranja, plátano...).
- Frutos secos sin sal.

DIABETES TIPO 2

Esta es una enfermedad que surge cuando el páncreas no produce la cantidad suficiente de insulina para regular la cantidad de glucosa en la sangre.

Es una afección en la cual los niveles de azúcar en la sangre están muy elevados, cuando se tiene diabetes su organismo no produce la suficiente insulina o no la usa adecuadamente, sin suficiente insulina el azúcar se acumula en la sangre y el cuerpo no recibe la energía que necesita, esa glucosa acumulada también daña el corazón, los vasos sanguíneos, los ojos, los riñones y los nervios. (VALLE MUÑOZ).

Órganos que se afecta en la diabetes tipo 2

Cuando el exceso de glucosa se acumula en el cuerpo por más de 10 a 20 años las células comienzan a deteriorarse, esta es la razón por la cual la diabetes mellitus tipo 2 a diferencia de otras enfermedades, esta principalmente afecta todo el organismo. Los ojos se deterioran y el paciente se queda ciego, los riñones no funcionan correctamente y desarrollan una insuficiencia renal, el corazón va perdiendo la capacidad de bombear a sangre a tal punto de desarrollar una insuficiencia cardíaca, el cerebro se deteriora y esta persona queda expuesto a padecer la enfermedad de Alzheimer, los nervios de las partes inferiores se deterioran con el pasar del tiempo a tal punto de desarrollar pie diabético. (Fung, código de la diabetes , 2018)

Dentro de las complicaciones que provoca la diabetes son dos (microvasculares) cuando daña nervios muy pequeños o vasos sanguíneos de pequeñas dimensiones y pueden causar como retinopatía, nefropatía, neuropatía diabética y macrovasculares cuando daña nervios grandes y puede provocar el desarrollo de una aterosclerosis, insuficiencia cardíaca o un accidente cerebrovascular y en otras enfermedades de Alzheimer, cáncer o una cirrosis hepática. (Fung, código de la diabetes , 2018)

Causas de la diabetes tipo 2

En esencia la diabetes tipo 2 puede entenderse como una enfermedad causada por una disminución de producción de la hormona insulina el cual es debido a un consumo excesivo de azúcar, lo cual en estos casos debemos reducir los niveles altos de azúcar en la sangre disminuyendo en la alimentación carbohidratos refinados o

carbohidratos simples debido a que son de absorción rápida lo cual aumentan drásticamente los niveles de azúcar en la sangre. (Fung, codigo de la diabetes , 2018)

Epidemiología

La organización mundial de salud (OMS) su primer informe mundial sobre diabetes en el 2016 y las noticias no eran buenas, la diabetes era un desastre implacable, desde 1980 la cantidad de personas afectada por esta enfermedad en todo el mundo se ha cuadruplicado es decir este incremento ha tenido lugar en el transcurso de una sola generación. (Fung, CODIGO DE LA DIABETES , 2018).

SIGNOS Y SINTOMAS DE LA DIABETES

La diabetes puede provocar diversos signos como síntomas, la hiperglucemia que son los niveles altos de glucosa en la sangre es uno de los signos más comunes en la diabetes, cuando los niveles de glucosa se elevan por encima de lo normal, la capacidad que tiene el riñón de reabsorber la glucosa o denominada el umbral renal, esta pasa a la orina y da lugar a una micción excesiva y frecuente, sed excesiva las perdidas crónicas de glucosa puede conducir a una pérdida de persona y también puede estimular el apetito, los síntomas más comunes son

- Aumento de la sed
- Micción frecuente
- Pérdida de peso rápida e inexplicable
- Aumento de hambre a pesar de la pérdida de peso
- Fatiga

Estos síntomas son comunes en todas las formas de diabetes. (Fung, CODIGO DE LA DIABETES , 2018).

Tratamiento Nutricional

Según (Gimero Creus, 2017) y la American Diabetes Association (ADA) reúne periódicamente a un panel de expertos para revisar el estado actual de los conocimientos y actualizar las recomendaciones sobre el tratamiento nutricional de la diabetes. Las recomendaciones sobre la dieta de los diabéticos han cambiado de forma espectacular en los últimos 80 años

La dieta es el pilar fundamental sobre el que descansa el tratamiento. Al proporcionar los nutrientes y calorías apropiados a cada paciente es factible llevarlo y mantenerlo en el peso ideal, además de obtener un mejor control metabólico, minimizar las fluctuaciones de la glucemia tanto en ayuno como durante el periodo posprandial, mediante un balance adecuado de carbohidratos, proteínas y grasas. (Muñoz Retana, DIABETES MELLITUS, 2018)

Esto influye favorablemente sobre las manifestaciones clínicas de la enfermedad y la limitación de la progresión de los cambios degenerativos que se manifiestan como complicaciones, y consecuentemente en el incremento de los años de vida saludable. Para lograr el equilibrio entre los grupos de alimentos, la tendencia actual es administrar al diabético un porcentaje de hidratos de carbono similar al de una persona sana y reducir el aporte graso, en especial las grasas saturadas y el colesterol, debido a que los pacientes sometidos a este tipo de dietas presentan una menor incidencia de complicaciones y por lo tanto la morbilidad y mortalidad condicionadas por la enfermedad disminuyen. (Muñoz Retana, DIABETES MELLITUS, 2018)

Hidratos de carbono

Los requerimientos son DE 3-5 gramo por kg de peso consume diariamente en una dieta normal entre 120 a 300 g de hidratos de carbono, que representan 50-60% de las calorías totales y se constituyen por carbohidratos simples y complejos. Para calcular el aporte en hidratos de carbono es necesario hacer las siguientes consideraciones:

Son preferibles los carbohidratos complejos, que tienen la característica de absorberse lentamente debido a la liberación gradual al torrente circulatorio de la glucosa que contienen, por lo que ejercen una acción moduladora sobre la concentración evitando las bruscas oscilaciones que condicionan hiperglucemia. (Muñoz Retana, DIABETES MELLITUS, 2018)

- El aumento en el consumo de carbohidratos simples o complejos incrementa el nivel de triglicéridos.

Grasas

El aporte de grasas en la dieta corresponde hasta 25- 30% de las calorías totales; en los diabéticos se debe reducir a 30% e integrarse fundamentalmente por grasas insaturadas para reducir la ingesta de colesterol a cifras menores de 300 mg por día y disminuir el riesgo de aterogénesis. (Muñoz Retana, DIABETES MELLITUS, 2018)

Proteínas

Prevenir el daño renal en los diabéticos las proteínas se calculan a 0.8 g/kg de peso corporal/día en lugar de 1 g/kg/día. En los que ya tienen nefropatía la restricción es mayor (0.6 g/kg/día) para reducir la proteinuria y retrasar la progresión hacia insuficiencia renal. Corresponde hasta el 12-15% de las calorías totales. (Muñoz Retana, DIABETES MELLITUS, 2018)

Sal

La cantidad de sal debe reducirse a 3 g/día debido a que en el diabético la hiperinsulinemia condicionada por la enfermedad incrementa la reabsorción renal de Na⁺ y de forma alterna estimula el sistema simpático, lo que favorece la asociación de hipertensión arterial y diabetes. En el paciente hipertenso se recomienda un consumo no mayor de 2 .4 g/día. (Muñoz Retana, DIABETES MELLITUS, 2018)

1.1 JUSTIFICACION

La prevalencia de las enfermedades crónicas no trasmisibles como la hipertensión y la diabetes mellitus tipo 2 continúan siendo un problemas de salud pública a nivel mundial, debido a que cada año mueren una tasa muy alta de personas por estas afecciones, se ha observado que existen problemas de malos hábitos alimenticios, la falta de actividad física, no solo de un individuo si no de la población en general, lo cual puede conllevar al desarrollo de estas enfermedades, es posible realizar la prevención de estas patologías incluyendo cambios de estilo de vida saludables, fomentando la actividad física mediante las promociones de salud.

Este estudio de caso clínico tiene como finalidad realizar un seguimiento y un manejo dieto terapéutico en base al requerimiento calórico del paciente con hipertensión y diabetes mellitus tipo 2, con el fin de prevenir el desarrollo de otras complicaciones asociadas a las enfermedades existentes del paciente, mejorar su estado nutricional y a la ves reducir la morbilidad y mortalidad cardiovascular y renal.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVO GENERAL

- ✓ Mantener la presión arterial y la glicemia dentro de valores normales mediante una adecuada evaluación y manejo nutricional del paciente.

1.2.2 OBJETIVO ESPECIFICO

- ✓ Mejorar y conseguir un óptimo control metabólico, niveles de glucemia próximos a la normalidad de manera segura (sin hipoglucemias) y niveles de lípidos normales.
- ✓ Reducir la morbilidad y mortalidad cardiovascular y renal.
- ✓ Comprobar el cumplimiento del tratamiento nutricional a través del seguimiento y monitoreo.

1.3 DATOS GENERALES DEL PACIENTE

Nombre: RB

GENERO: masculino

EDAD: 62 años

RESIDENCIA HABITUAL: Guayaquil

NIVEL SOCIOECONOMICO: medio

OCUPACIÓN: abogado

I. METODOLOGIA DEL DIAGNOSTICO

2.1 ANALISIS DEL MOTIVO DE CONSULTA Y ANTECEDENTES, HISTORIAL CLINICO DEL PACIENTE

RB es un paciente de 62 años de edad, sexo masculino con antecedentes de Hipertensión hace 20 años, dentro de los antecedentes patológicos familiares madre fallecida con Diabetes, es abogado y tiene 2 hijos su medicación para el tratamiento de su presión es etanolol de 25mg una al día, además nos indica que los últimos meses ha estado aumentando su ingesta y que a veces omite el desayuno por la falta de tiempo, por su trabajo de abogado a veces no consume las 3 comidas al día lo cual son reemplazadas por cola, snack, hamburguesa entre otras.

2.2 PRINCIPALES DATOS CLINICOS QUE REFIERE EL PACIENTE SOBRE LA ENFERMEDAD ACTUAL (ANAMNESIS)

Paciente nos indica que en los últimos meses ha estado comiendo más de lo normal que se levanta a orinar frecuentemente por las noches y que ha notado que su peso ha elevado, acudió a consulta médica por cefalea, mareo, desequilibrio, dolor lumbar y visión borrosa donde el médico tratante le indico tenia elevado la tensión arterial le envió etanolol de 25mg una al día, pero las síntomas han continuado, es ingresado por emergencia por un desmayo que sufrió en su trabajo, familiares nos indica que el paciente no había desayunado y que no había tomado su medicación por el control de su hipertensión.

La anamnesis alimentaria el paciente nos informa que come sus 3 comidas principales solo cuando esta en casa y cuando tiene el tiempo suficiente para hacerlo.

Se realizó un recordatorio de 24 horas don el paciente nos indicó Desayuno 1 vaso con leche entera, 3 panes con mantequilla, queso y guineo Almuerzo ensalada de aguacate, patacones, pescado frito y 1 vaso con cola. Merienda seco de gallina, 1 plato de arroz y 1 vaso con jugo de naranja.

Se ordenan exámenes de imágenes: Tomografía de cráneo para descartar formación de coágulos por el golpe, exámenes bioquímicos complementarios: colesterol total, triglicéridos, HDL, LDL, glucosa en ayuna, hemoglobina, hematocrito, urea, creatina.

Se mantiene unos días hospitalizado al paciente para que su estado de Salud Mejore

2.3 EXAMEN FISICO (exploración clínica)

Exploración Física

La exploración física nos revela, cuello y tórax simétrico con campos pulmonares ventilados, cabeza normo céfalo y ruidos cardiacos normales.

Sus Signos Vitales son: Frecuencia Respiratoria. 18 respiraciones por minutos, presión Arterial. 140/90 mmhg, Pulso. 70 latidos por minuto, Temperatura. 36.7°C.

Sus Datos Antropométricos son: Peso Actual 81.8 kg, Talla 165cm, **CMB**: 37Cm, **TCP**: 25mm.

2.4 INFORMACION DE EXAMENES COMPLEMENTARIOS REALIZADOS

LOS EXAMENES DE LABORATORIO REALIZADOS REVELAN LO SIGUIENTE

PRUEBA	VALORES DEL EXAMEN	VALORES DE REFERENCIA
Glucemia en ayuno	190 mg/dl	70-100 mg/dl
Hemoglobina glicosilada	8.56%	6.5%
Triglicéridos	235mg/dl	<100 mg/dl
HDL	43.5 mg/dl	40 -60 mg/dl
LDL	145 mg/dl	100 a 129 mg/dl
Colesterol total	260mg/dl	150-200 mg/dl
Ácido úrico	6.5mg/dl	4 y 8,5 mg/dl
Creatinina	1mg/dl	0.6 – 1.2 mg/dl
Hemoglobina	14.5mg/dl	13.8- 17.2mg/dl
Hematocrito	43%	40.7%- 50.3%

2.5 FORMULACION DEL DIAGNOSTICO PRESUNTIVO, DIFERENCIAL, DEFINITIVO

Diagnóstico presuntivo: El médico tratante sospecha de lumbalgia por la obesidad que presenta.

Diagnóstico Diferencial: Laberintitis por el desequilibrio, mareo, las náuseas que presenta el paciente.

Diagnóstico Definitivo: Los exámenes complementarios condujeron al diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2.

2.6 ANALISIS Y DESCRIPCION DE LAS CONDUCTAS QUE DETERMINAN EL ORIGEN DEL PROBLEMA Y DE LOS PROCEDIMIENTOS A REALIZAR

El problema de hipertensión al igual que la diabetes se da por diferentes causas ya sea por factores genéticos o también por malos hábitos alimentarios del paciente durante toda su vida que conducen al desarrollo de estas afecciones. Adicional a todo esto se le agrega los antecedentes patológicos familiares, madre fallecida con diabetes.

VALORACIÓN NUTRICIONAL

EVALUACIÓN ANTROPOMETRICA

Datos antropométricos

Peso: 180lbs **Peso Actual:** 81.8 kg **Talla:** 165 cm **CMB:** 37Cm, **TCP:** 25mm

ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)

IMC: 30.0 kg/m²

Diagnóstico nutricional: Adulto maduro de 62 años de edad con obesidad grado I y riesgo cardiovascular moderado.

Fuente: (Pereira Cunill, Ibañez Delgado, Alcantara Gijon, & García Luna, 2009)

PESO IDEAL

PI= IMC (REF) x TALLA (m) 2. Fuente: OMS, 1985

PI= 23 X 2.72

PI = **62.5KG**

PESO AJUSTADO

PA-PIX0.32+PI

81.8-62.5X0.32+62.5 = **68.6 KG**

Estimación de Masa Magra

CMB=37CM Y SU TCP=25mm

CMB= 37cm – (2,5 X 3.14)

CMB=29.15cm

EVALUACIÓN BIOQUÍMICA

Mediante los exámenes bioquímicos realizados en el paciente se determina:

PRUEBA	VALORES DEL EXAMEN	VALORES DE REFERENCIA	INTERPRETACION
Glucemia en ayuno	170 mg/dl	70-100 mg/dl	Elevado
Hemoglobina glicosilada	8.56%	6.5 %	Elevado
Triglicéridos	235mg/dl	<100 mg/dl	HIPERTRIGLICERIDEMIA
HDL	43.5 mg/dl	40 -60 mg/dl	NORMAL
LDL	145 mg/dl	100 a 129 mg/dl	ELEVADO
Colesterol total	260mg/dl	150-200 mg/dl	HIPERCOLESTEROLEMIA
Ácido úrico	6.5mg/dl	4 y 8,5 mg/dl	NORMAL

Creatinina	1mg/dl	0.6 – 1.2 mg/dl	Normal
HEMOGLOBINA	14.5mg/dl	13.8 -17.2mg/dl	Normal
HEMATOCRITO	43%	40.7-50.3%	Normal

EVALUACIÓN CLÍNICA Y FÍSICA

El paciente presenta los siguientes signos y síntomas: náuseas, desequilibrio, dolor lumbar, cefalea, poliuria, polifagia, polidipsia, visión borrosa, debilidad.

Al tomar la Presión Arterial su valor es 140/90 mmhg, lo cual indica que se encuentra elevado, Pulso. 70 latidos por minuto, encontrándose dentro de los parámetros normales, Frecuencia Respiratoria. 18 respiraciones por minuto, siendo normal, Temperatura. 36.7 °C encontrándose en una temperatura normal.

La exploración física no revela signo de desnutrición, cuello y tórax simétrico con campos pulmonares ventilados, cabeza normo céfalo y ruidos cardiacos normales.

EVALUACIÓN DIETÉTICA

El paciente tiene una frecuencia de consumo de alimentos inapropiada, debido a que por su trabajo, la falta de tiempo en el cual lo conlleva a consumir sus alimentos fuera de casa, dentro de su alimentación durante el día incluye: comidas rápidas, gaseosas, snack entre otras, por lo cual esto nos indica problemas de malos hábitos alimenticios por parte de él, debido a la falta de conocimiento con respecto a su alimentación. En el recordatorio de 24 horas, esta herramienta me permite conocer los alimentos ingeridos durante el día, en el cual se logró identificar que él, tiene una dieta hipercalórico, alta en grasa saturada, baja en fibra lo cual estos pueden ser la causa de que el individuo tenga una presión elevada y sobre todo que haya desarrollado una diabetes mellitus tipo 2.

HORA	TIEMPO DE COMIDA/PREPARACION	
7H00	DESAYUNO	1 VASO DE LECHE ENTERA, 3 PANES CON MANTEQUILLA Y QUESO Y 1 GUINEO.
12H00	ALMUERZO	ENSALADA DE AGUACATE, PATACONES, PESCADO FRITO Y 1 COLA.

20H00	MERIENDA	SECO DE GALLINA, 1 PLATO DE ARROZ Y 1 VASO DE JUGO DE NARANJA.
--------------	-----------------	---

ANÁLISIS DEL RECORDATORIO DE 24 HORAS (Anexos. Cuadro 1)

Como resultado del recordatorio de 24 horas el paciente tiene una dieta hipercalórico, alta en grasa saturada, baja en fibra, baja en potasio y alta en sodio.

DIAGNOSTICO NUTRICIONAL INTEGRAL

Dentro de la **evaluación antropométrica** se pudo diagnosticar:

Según el IMC el paciente presenta Obesidad grado I con riesgo cardiovascular moderado.

Según la estimación de masa grasa se encuentra elevado.

En la **evaluación bioquímica nutricional** se pudo diagnosticar una Hipercolesterolemia, Hipertrigliceridemia, y la Diabetes mellitus tipo 2 del paciente

En la **evaluación clínica** se encontraron síntomas como nauseas, desequilibrio, dolor lumbar, cefalea, poliuria, polifagia, polidipsia, visión borrosa, debilidad y además un aumento de peso por parte del paciente.

En la **evaluación dietética** se encontró que el paciente tiene una dieta hipercalórico, alta en grasa saturada, baja en fibra, baja en potasio y alta en sodio.

INTERVENCION NUTRICIONAL

La intervención nutricional del paciente inicia con una alimentación por vía oral, en el cual se brindara una dieta hipo sódica, baja en grasa saturada, alta en fibra que cubran los requerimientos calóricos del paciente, lo cual estas aporten la cantidad adecuada

tanto de macro y micronutrientes que requiere Carbohidratos:55-60%, proteínas:12-15%, grasas:25-30%, aumentando la ingesta de carbohidratos complejos y disminuir carbohidratos simples para evitar hipo o hiperglucemias en él, consumo de frutas y verduras para que aporten vitaminas y minerales, e incluir actividad física,

REQUERIMIENTO CALORICO

KILOCALORÍAS PARA SACAR EL GASTO ENERGETICO EN REPOSO

$13.5 \times \text{PESO} + 487 \text{ KCAL} = 13.5 \times 68.6 + 487 = 1413.1 \text{ kcal}$. Fuente: METODO FAO /OMS/ UNU 2012.

Recalcando que esta fórmula solo se usa para sacar el gasto energético en reposo y se usa para adultos mayores de 60 años que padecen de alguna afección.

GASTO ENERGETICO TOTAL

$\text{GET} = \text{GER} \times \text{Act Física}$

$\text{GET} = 1.413,10 \times 1.1$

$\text{GET} = 1.554.4 \text{ kcal/día}$

Esta fórmula se saca multiplicando el GER por la actividad física del paciente.

NECESIDADES DE CARBOHIDRATOS POR KG DE PESO CORPORAL

$60\% \text{ CHO} = 1554.4 \times 60 / 100 = 932.64 \text{ Kcal} / 4 = 233.1 \text{g}$

3.4g de carbohidratos/kg de peso corporal

NECESIDADES DE LÍPIDOS POR KG DE PESO CORPORAL

$25\% \text{ Lípidos} = 1554.4 \times 25 / 100 = 388.6 \text{ kcal de lípidos} / 9 = 43.1 \text{g de lípidos}$

0.64g de lípido /kg de peso corporal

NECESIDADES DE PROTEINA POR KG DE PESO CORPORAL

$15\% \text{ PROT} = 1554.4 \times 15 / 100 = 233.1 \text{Kcal} / 4 = 58.29 \text{g}$

0.85g de prot/kg de peso corporal

Sodio 2-4gr al día.

Potasio 3g al día.

REQUERIMIENTO CALORICO DEL PACIENTE CON HIPERTENSION Y DIABETES

FORMULA:

$$\text{GER} = 13.5 \times 68.6 + 487$$

$$\text{GER} = 1413.10$$

GET = GER x Act Física

$$\text{GET} = 1.413,10 \times 1.1$$

$$\text{GET} = 1.554.4\text{kcal/día}$$

DISTRIBUCION % DE MACRONUTRIENTES

MACRONUTRIENTE	%	KCAL	GRAMOS
CHO	60 %	932.64	233.1g
lipidos	25 %	388.6	43.1g
proteinas	15 %	233.16	58.29g
Total	100%	1554.4kcal	

FRACCIONAMIENTO POR COMIDAS 1554.4kcal/día.

4 COMIDAS	%	KCAL
DESAYUNO	20	310.88kcal
COLACION	10	155.44kcal
ALMUERZO	40	621.76 kcal.
MERIENDA	30%	466.32kcal
Total	100%	1554,4kcal

PRESCRIPCION DIETETICA.

Dieta de 1,554.4kcal/día, baja en grasa saturada, hipo sódica de 2-4 g/día, alta en fibra fraccionada en 4 comidas al día.

MENU

DESAYUNO.

1 vaso de yogurt natural descremada **160ml**
2 rodajas de pan integral **80gr**
1rebanda de queso ricotta bajo en grasa **30gr**
1 manzana **200gr**

REFRIGERIO.

Una fruta (guineo) **150gr**

ALMUERZO

1 taza con arroz cocido **130gr**
1 filete de pescado a la plancha **75gr** + 2 taza con ensalada de tomate, pepino zanahoria, col morada y rábano con 2 cdta de aceite de oliva. **10ml**
2 rodajas de piña **220gr**
Agua

MERIENDA

1 taza con arroz **120gr**
1filetede pollo ornado **75 gr**
1 taza con ensalada de aguacate (cebolla, tomate, limón)+1 cdta de aceite de oliva **5ml**
1taza de sandía picada **200gr**
Agua

El plan dieto terapéutico cumple con los requerimientos nutricionales del paciente ya que el porcentaje de adecuación está dentro del rango normal, en kilocalorías con un 98.5% (debe ser entre 90-110%), en macronutrientes: carbohidratos 102.9%, proteínas 103.1% y grasas102.5 % (el rango normal es de 95-105%)

RECOMENDACIONES

- ✓ Aumentar carbohidratos complejos como cereales integrales: arroz, pan, etc., ya que son de lenta absorción y reducir carbohidratos simples como: pan común, harinas refinadas etc., son de absorción rápida.
- ✓ Consumir de 3-4 frutas al día aquellas que se puedan consumir enteras como: manzana, pera, durazno ya que la cascara tiene gran cantidad de fibra lo cual ayuda a aumentar el colesterol bueno HDL y disminuye el colesterol malo LDL.
- ✓ Los horarios de comida deben ser regulares sin saltarse ninguna comida, ya que

puede correr el riesgo de hipoglucemias.

- ✓ Reducir el consumo de sal de 2-3 g al día para evitar retención de líquidos y elevación de la presión arterial.
- ✓ Evitar los productos procesados como por ejm: enlatados, embutidos, jugos procesados, ya que estos contienen un gran contenido de sodio lo cuales son perjudiciales para la salud del paciente. Aumentar el consumo de grasa monoinsaturada y poliinsaturada como: el aguacate grasas de origen vegetal: aceite de oliva, girasol o canola ya que estos tienen omega 3 lo cual ayuda a limpiar las arterias.
- ✓ Ingerir de 2-3 litros de agua ya que esta hidrata el organismo y mejora la función digestiva y ayuda a prevenir y reducir problemas de estreñimiento.
- ✓ Evitar el consumo de grasa saturada por ejm: papas fritas, hamburguesa, hot dog, ya que pueden aumentar los niveles de colesterol y triglicéridos.
- ✓ Realizar actividad física de 30-40 minutos/día por ejm: ejercicios aeróbicos de 5 a 7 veces por semana ya que por cada kg de peso que se pierde se reduce de 1 a 2 mmhg de la tensión arterial
- ✓ Aumentar la ingesta de carnes blancas: pescado, pollo debido a que se digiere rápidamente en el organismo, se debe consumirla (cocida, al vapor a la plancha, etc.

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

La diabetes mellitus de tipo 2 es una de las principales causas de morbimortalidad, y afecta principalmente a los hombres y mujeres mayores de 45 años. Un control inapropiado de la enfermedad puede desembocar en mayores complicaciones de salud y convertirla en una de las de más alto costo. Se hizo un estudio descriptivo y transversal con 212 pacientes, el cual incluyó el análisis sociodemográfico, el de la frecuencia del consumo de alimentos y las prácticas alimentarias. Resultados. La mayoría de la población era mayor de 45 años y tenía un bajo nivel educativo; el 52 % contaba con un plan de alimentación, y solo el 8,9 % recibía orientación nutricional a cargo de un nutricionista. Predominó el consumo de carbohidratos y un bajo consumo de proteínas, vitaminas, minerales y fibra. El consumo de azúcares era menor en los pacientes que tenían un plan dietético. (Yibby Forero, y otros, 2018)

Hipertensión es más común en los hombres que en las mujeres y es el principal factor

de riesgo para desarrollar una enfermedad cardiovascular.

b. SEGUIMIENTO Y MONITOREO

	INICIAL	3 MESES	INTERPRETACION
ANTROPOMETRICO			
IMC	30 KG/M2	27.0KG/M2	SU IMC VARIO AHORA ESTA CON SOBREPESO.
BIOQUIMICO			
COLESTEROL TOTAL	260MG/DL	195MG/DL	VARIO
TRIGLICERIDOS	235MG/DL	170MG/DL	VARIO
LDL	145MG/DL	110MG/DL	VARIO
GLUCOSA EN AYUNA	170G/DL	130G/DL	VARIO
HDL	44	50	AUMENTO
CLINICO Y FISICO			
PRESION ARTERIAL	140/90MMHG	130/85MMHG	VARIO
TORAX	SIMÉTRICO	SIMÉTRICO	NORMAL
CABEZA	NORMOCEFA LO	NORMOCEFA LO	NORMAL
CAMPOS PULMONARE S	VENTILADOS	VENTILADOS	NORMAL
RUIDOS CARDIACO S	RÍTMICOS	RÍTMICOS	NORMAL
DIETETICO			
ENERGIA	1295.14 KCAL	1554.4KCAL	NORMOCALORICO
PROTEINA	74.67 G	58.2G	NORMOPROTEICA
CARBOHIDRAT O	226.09 G	233.1G	NORMOCARBONATA DA
GRASA	34.56 G	43.1G	NORMOGRASA

c. OBSERVACIONES

Mediante el tratamiento dieto terapéutico se logró que el paciente tenga un un correcto aporte macronutrientes y micronutrientes, varían los exámenes de laboratorio y se reducen las molestias de la parte lumbar.

CONCLUSIONES

- ✓ A través del seguimiento y monitoreo se obtuvo datos favorables, se presentó una pérdida de peso de 3 kg en los últimos dos meses, ahora el paciente tiene un sobrepeso, nos indica se redujo el dolor en la parte lumbar.
- ✓ En la valoración dietética se puede observar la mejoría en la alimentación del paciente, por lo que su nuevo plan de alimentación le proporciona todos los macronutrientes y micronutrientes que necesita con el fin de evitar complicaciones futuras.
- ✓ Sus exámenes de laboratorio variaron aunque aún continúa con hipertrigliceridemia el HDL aumento, LDL disminuyó su nivel de glucosa en ayuna se redujo pero aún continúa elevada más de lo normal.

BIBLIOGRAFÍAS

Trabajos citados

(s.f.).

Muñoz Retana, C. (14 de AGOSTO de 2018). *Factores de riesgo de la hipertension arterial*. Obtenido de GEOSALUD: <https://www.geosalud.com/hipertension/hipertension-arterial-factores-riesgo.html>

ALIMENTACION SALUDABLE DIETA DASH . (s.f.). Obtenido de <https://www.cardiosmart.org/~media/Documents/Fact%20Sheets/es-US/zx1344.ashx>

Beers, M. H. (s.f.). ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. *hipertension arterial* , 1-12.

Fung, D. J. (2018). *codigo de la diabetes* . españa: Editorial Sirio S.a.

Fung, D. J. (2018). *CODIGO DE LA DIABETES* . ESPAÑA: Editorial Sirio S.a.

Gimero Creus, E. (2017). La alimentación de las personas diabéticas. *ELSEVIER*, 88-94.

Muñoz Retana, C. (8 de OCTUBRE de 2018). *DIABETES MELLITUS*. Obtenido de GEOSALUD: <https://www.geosalud.com/diabetesmellitus/index.htm>

Sánchez-Ocaña, R. (2015). *VIVIR BIEN CON HIPERTENSION* . ESPAÑA: Grupo Planeta Spain.

VALLE MUÑOZ , A. (s.f.). *DIABETES MELLITUS* . *fundacion española del corazon*.

Wagner Grau, P. (2018). Fisiopatología de la hipertensión arterial: nuevos conceptos. *peru. ginecol. obstet*, 175-184.

Yibby Forero, A., Hernández, J. A., Rodríguez, S. M., Romero, J. J., Morales, G., & Ramírez, G. (2018). La alimentación para pacientes con diabetes mellitus de tipo 2 en tres hospitales públicos de Cundinamarca, Colombia. *BIOMEDICA*.

Zárate Méndez, L. H., & Valenzuela Montero, A. (2016). Equilibrio sodio-potasio en la regulación de la hipertensión arterial. *Medwave* , 1-8.

ANEXOS

CUADRO 1. CALCULO DEL RECORDATORIO DE 24 HORAS

ALIMENTO	CANTIDAD	CALORIAS	PROTEINA	GRASA	H/C
DESAYUNO					
1 vaso de leche entera	200 ML	122	6.30	3.54	9.56
3 panes	80g	140	1.2	0.7	33.20
1 guineo	100G	89	1.09	0.33	22.84
queso	60g	83	8	5	6
mantequilla	2 cdas	90		10	
ALMUERZO					
Arroz grano corto	150g	175	1.6	1	41
ensalada de aguacate	150g	240	4	29.32	17.06
tomate	50g	16	0.34	0.05	1.7
cebolla	30g	6.66	0.25	0.051	1.39
pescado	100g	112	28	4.9	0
cola	250 ml	96	0.18	0.05	24.81
1 limón	25g	7.25	0.27	0.075	2.33
1 cdta sal	1g	0	0	0	0
patacones verde	100g	232	0.28	0.36	62.30
aceite	5ml	45	0	5	0
MERIENDA					
Arroz grano corto	150g	175	1.6	1	41
Seco de gallina	100g	250	22.5	16.2	2.2
Jugo de naranja	200ml	120	0	0	30
TOTAL		2219.2	75.61x4 = 302.44kcal	77.5x9 =698kcal	295.3x4 = 1181.5kcal

CUADRO 2. CALCULO DE LA DIETA

ALIMENTOS	GRAMOS	CALORIAS	PROTEINAS	GRASAS	H/C
DESAYUNO					
2 rodajas pan integral	2 unidad	138	5.44g	2.36g	25.82g
Queso ricotta bajo en grasa	30g	41	3.39g	2.37g	1.54g
1 vaso de yogurt natural descremada	160ml	89.6	9.1	0.28	12.2g
1 Manzana	200g	104	0.52	0.34	27.62
REFRIGERIO					
1 guineo	150g	133.5	2.85	1.95	34.23
ALMUERZO					
Arroz cocido grano largo	130g	169	3.06	0.36	37.34
1 filete de corvina	75g	78	13.33	2.37	0
Ensalada con Tomate	50g	9	0.44	0.1	1.94
Pepino	50g	7.5	0.32	0.05	1.81
Zanahoria	50g	20.5	0.46	0.12	4.79
Lechuga crespas	50g	8.50	0.61	0.15	1.64
Limón	50g	7.25	0.27	0.075	2.33
sal	25g	0	0	0	0
2 cdta de aceite de oliva	10ml	90	0	10	0
2 rebanas de piña	220g	120	1.18	0.26	28.86
Agua					
MERIENDA					
Arroz largo cocido	125g	162	2.95	0.23	35.91
1 filete de pollo	75 g	160.5	12.27	11.9	0.12
Ensalada de aguacate	40g	64	0.8	5.86	3.40
Tomate	50g	9	0.44	0.1	1.94
cebolla	30g	5	0.12	0.013	1.16
limón	25g	7.25	0.27	0.075	2.33
1 cdta de aceite de oliva	5ml	45	0	5	0
1 taza con sandía picada	200g	60	1.22	0.30	15.10
TOTAL INGERIDO		1531.6KCAL	60.1	44.2	240
RECOMENDADO		1554.4KCAL	58.29	43.1	233.1
% DE ADECUACION		98.5%	103.1%	102.5%	102.9%

