



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA TECNOLOGIA MÉDICA
CARRERA DE NUTRICION Y DIETETICA**

Componente Práctico del Examen Complexivo previo a la obtención del grado académico de Licenciada en Nutrición y Dietética.

TEMA PROPUESTO DEL CASO CLÍNICO:

**PACIENTE MASCULINO DE 60 AÑOS DE EDAD CON
INSUFICIENCIA CARDIACA CONGESTIVA Y SOBREPESO**

AUTORA:

JESSICA JAEL JORDAN JARAMILLO

TUTORA:

MGS. KARLA VELASQUEZ PACCHA

Babahoyo- Los Ríos-Ecuador

2021

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTO	II
TÍTULO DEL CASO CLÍNICO	III
RESUMEN	IV
ABSTRACT	¡Error! Marcador no definido.
INTRODUCCIÓN	VI
I. MARCO TEORICO	1
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
II. METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO	11
2.1 Análisis del motivo de consulta y antecedentes	11
2.2 Principales datos clínicos que refiere el paciente sobre la enfermedad actual (anamnesis)	11
2.3 Examen físico (exploración clínica)	11
2.4 Información de exámenes complementarios realizados	12
2.5 Formulación del diagnóstico presuntivo y diferencial	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	23
2.8 Seguimiento	24
2.9 Observaciones	25
CONCLUSIONES	26
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
ANEXOS	

DEDICATORIA

El presente trabajo lo dedico a Dios, por ser el inspirador y darme fuerza para continuar en el proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.

A mis padres y Abuelos por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, muchos de mis logros se los dedico a ellos entre los que se incluyen este. Ha sido un orgullo y privilegio ser su hija, son los mejores Padres.

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento a Dios por haberme permitido llegar hasta este punto y por darme salud para lograr mis objetivos, además de su infinita Bondad y Amor.

A mi familia y hermanos que gracias a ellos he llegado a ser una persona de bien, con sus consejos y ejemplos de perseverancia me motivaron a seguir luchando.

A mi novio, por su amor y apoyo constante. A mis grandes amigas y amigos, por todos los momentos compartidos en el transcurso de los años, por convertir ésta experiencia en una de las mejores de mi vida, por las locuras, apoyo y cariño incondicional.

TÍTULO DEL CASO CLÍNICO

PACIENTE MASCULINO DE 60 AÑOS DE EDAD CON INSUFICIENCIA
CARDIACA CONGESTIVA Y SOBREPESO

RESUMEN

El presente estudio de caso quien la etiología es la insuficiencia cardiaca congestiva, es considerado como una de las causas de muerte cardiovascular más frecuente y de hospitalización en el caso de personas adultas mayores.

La población en general que padece de ICC al modificar sus estilos de vidas las cuales incluyen, (alimentación, actividad física y tratamiento farmacológico) disminuyen los riesgos de desencadenar otro tipo de complicación misma de la enfermedad; Según un estudio científico realizado por la Asociación Americana del Corazón en el 2017 revela que los factores de riesgo aumentan el desarrollo de esta enfermedad son, Hipertensión Arterial, Obesidad, Diabetes, antecedentes de cardiopatías, hipertiroidismo, tabaquismo, consumo de alcohol entre otras.

En el caso clínico actual se puede observar la descripción del manejo nutricional un paciente de sexo masculino adulto de 60 años de edad el cual ha originado insuficiencia cardiaca congestiva y un peso corporal elevado, relacionado con las patologías personales por lo cual se planteó un plan nutricional individualizado acorde, edad, requerimientos calóricos y condición patológico del paciente.

Se proporcionó una dieta Hiposodica, hipocalórica con la distribución porcentual de macronutrientes de 60% de hidratos de carbonos, 15% de proteínas y 25 % de lípidos con una restricción de líquidos de 500 cc debido al edema que se observó en la exploración clínica.

A través de los seguimientos que se le realizo al paciente se logró mejorar su estado nutricional, sus exámenes de laboratorio se normalizaron al igual que su presión arterial.

Palabras claves. Insuficiencia cardiaca congestiva, sobrepeso, hipertensión arterial, edema y sodio.

ABSTRACT

The present case study, whose etiology is congestive heart failure, is considered one of the most frequent causes of cardiovascular death and hospitalization in the case of older adults.

The general population that suffers from CHF by modifying their lifestyles which include, (diet, physical activity and pharmacological treatment) reduce the risks of triggering another type of complication of the disease itself; According to a scientific study carried out by the American Heart Association in 2017, it reveals that the risk factors increase the development of this disease are, Arterial Hypertension, Obesity, Diabetes, a history of heart disease, hyperthyroidism, smoking, alcohol consumption among others.

In the current clinical case, the description of nutritional management can be observed in a 60-year-old adult male patient who has caused congestive heart failure and high body weight, related to personal pathologies, for which a nutritional plan was proposed individualized according to age, caloric requirements and pathological condition of the patient.

A hypoodic, hypocaloric diet was provided with the macronutrient percentage distribution of 60% carbohydrates, 15% proteins and 25% lipids with a fluid restriction of 500 cc due to the edema that was observed in the clinical examination.

Through the follow-ups that the patient was carried out, his nutritional status was improved, his laboratory tests were normalized as well as his blood pressure.

Keywords. Congestive heart failure, overweight, high blood pressure, edema and sodium.

INTRODUCCIÓN

La insuficiencia cardiaca IC se considera como uno de los impacto sanitario más relevante debido a una extensión en su prevalencia la cual tiene una estimación mundial de 23 millones de la población padecen de esta enfermedad. Definiéndose este problema como la función anormal de las estructura y musculo cardiaco asociado con el deterioro en el llenado y eyección ventricular relacionado con el bombeo incorrecto de sangre por debilitación del corazón. (Rosa, y otros, 2021)

En Ecuador los datos que se reflejan dado a las investigaciones realizadas en los principales hospitales de la ciudad se conoce que el 6.1% de los individuos hospitalizados presentan un cuadro de insuficiencia cardiaca, no obstante se observó en un estudio que no todos los pacientes que sufren descompensación y signos de alarma acuden a atención médica, debido a un desconocimiento de las características propias de la enfermedad lo cual es importante que los profesionales de la salud den a conocer de las características y deferencias de las enfermedades cardiacas. (R, 2018)

La IC es una enfermedad muy común en los pacientes de edad avanzada a menudo es una afección prolongada, ocasionada por problemas en el corazón ya sea en el lado derecho o izquierdo aunque también se da en ambos lados producida por eyecciones reducidas o preservadas en el miocardio, dado a que es menos eficaz en su bombeo la sangre logra acumularse en otros lugares del organismo ya sea en el hígado, pulmones o en el tracto gastrointestinal además de los brazos y piernas denominando a esta acumulación de líquidos como Insuficiencia cardiaca congestiva. (Villines, MedicalNewsToday, 2019)

El actual caso clínico el paciente presenta insuficiencia cardiaca congestiva en el cual el individuo debe ser guiado hacia hábitos de alimentación saludables que sean adecuados a su patología por lo cual se planteó como objetivo general desarrollar un plan nutricional personalizado para que mejore el estado del paciente de 60 años de edad con insuficiencia cardiaca congestiva.

I. MARCO TEORICO

INSUFICIENCIA CARDIACA CONGESTIVA

La insuficiencia cardiaca son afecciones crónicas relacionadas con problemas en el corazón, esta es ocasionadas cuando el miocardio no bombea sangre correctamente lo cual provoca en el cuerpo una congestión lo cual provoca un gasto cardiaco insuficiente y no cubre las necesidades metabólicas. La insuficiencia cardiaca congestiva ICC es provocada por cualquier estado que este comprometa al funcionamiento cardiaco (M.J. Nieto Montesinos, 2016, pág. 23).

La ICC está puede deberse a que el corazón o musculo cardiaco está debilitado y no este bombeando sangre eficazmente, o también a que esté ocurriendo algún otro problema de salud el cual imposibilite la circulación correcta de la sangre, a largo plazo este bombeo insuficiente suele provocar la difusión en distintos órganos. (Villines, 2019)

La insuficiencia o falla cardiaca generalmente promueve al estímulo de varios sistemas que conllevan a la retención de sodio y líquido, crecimiento celular y vasoconstricciones periféricas lo cual procuran mantener o sostener la presión arterial y la función del bombeo del corazón contrarrestado mediante otros sistemas de efecto contrario. (Navarrete Hurtado, MD & Vélez Peláez, MD, 2012, pág. 4)

Fisiopatología

La insuficiencia cardiaca se delimita como una anomalía cardiaca que da lugar a que el corazón no funcionamiento con precisión en los movimientos de dilatación y contracción. La IC puede ser producida ya sea en la presión sistólica o diastólica o en conjunto, las variaciones principales suelen ser en efecto de los miocardiocitos, sin bien también se produce por modificaciones en el colágeno de la matriz estructural, por recambio del colágeno, por defecto de las transformaciones estructurales, las anomalías del ritmo cardiaco además del aumento de las demandas metabólicas. (Nowell M. Fine, MD, SM, Libin Cardiovascular Institute, Cumming School of Medicine, University of Calgary, 2020)

Tanto el impulso y la velocidad de la contractilidad cardiaca en el rendimiento ventricular y los requerimientos de oxígeno del miocardio están establecidos por las variaciones de la precarga y poscarga que son las que permiten la armonía del músculo cardiaco a las demandas periféricas, no obstante la disponibilidad de sustrato, la frecuencia y el ritmo cardiaco. (Nowell M. Fine, MD, SM, Libin Cardiovascular Institute, Cumming School of Medicine, University of Calgary, 2020)

Tipos de insuficiencia cardiaca

La insuficiencia cardiaca es la sintomatología de alteraciones ventriculares. Los ventrículos están involucrados de manera juntos o separados estos son; insuficiencia ventricular izquierda y derecha lo cual se determina con radiografías de tórax, ecografías y concentraciones plasmáticas. La insuficiencia cardiaca izquierda ocasiona fatiga y disnea promoviendo la congestión pulmonar, mientras que la insuficiencia cardiaca derecha origina la congestión visceral debido a su acumulación de líquido en el abdomen y los tejidos periféricos. (Nowell M. Fine, MD, SM, Libin Cardiovascular Institute, Cumming School of Medicine, University of Calgary, 2020)

En los criterios de clasificaciones se reflejan varios tales como: la congestión venosa sistemática y pulmonar en un término avanzado de la enfermedad se denomina congestión global, entre otro criterio tenemos el gasto cardiaco lo cual da lugar a insuficiencia cardiaca con gasto alto y una menor frecuencia, donde el corazón no demanda la suficiente sangre a los tejidos, también es clasificado por su evolución determinando una insuficiencia cardiaca crónica o aguda. (Navarrete Hurtado, MD & Vélez Peláez, MD, 2012, pág. 12)

La American College of Cardiology ACC conjunto con la American Heart Association AHA, con el propósito de efectuar un diagnóstico más expeditivo propuso una clasificación por estadios con fundamentos epidemiológicos y fisiológicos. (Navarrete Hurtado, MD & Vélez Peláez, MD, 2012, pág. 13)

Estadio A.- con riesgo alto de desarrollar IC

Estadio B.- asintomáticos con anormalidad cardiaca estructural

Estadio C.- con los respectivos síntomas y signos de IC y anormalidad cardiaca estructural

Estadio D.- sintomáticos, con anormalidad cardiaca estructural siendo refractarios al tratamiento médico o estándar y además de requerir soporte especializado.

Síntomas y signos

Los fallos cardiacos según la fundación (Mayo Foundation for Medical Education and Research (MFMER)., 2020) presentan algunos síntomas y signos estos pueden ser crónico es decir constantes o agudo que pueden aparecer de manera imprevista, entre estos síntomas encontramos:

Disnea

Fatiga y debilidad

Edema en los tobillos y pies

Latidos de corazón irregulares

Aumento de la orina por las noches

Ascitis

Aumento de peso debido a la retención de líquido

Falta de apetito nauseas

Poca concentración falta de aire

Tos con moco rosa espumoso

Dolor en el pecho

Causas de insuficiencia cardiaca congestiva

La ICC frecuentemente se desenlaza por circunstancias que debilitan y perjudican el musculo cardiaco, lo cual induce a que las cavidades se agranden provocando un bombeo ineficiente, originando un llenado incorrecto de las cavidades, en cualquier de estos casos el corazón no puede cumplir las demandas de sangre requeridas para los demás organismos del cuerpo. (Santiago Vacas, Pérez Villa, & Casal Rodríguez, 2018)

Las principales causas suelen ser:

- Enfermedades de las arterias del corazón
- Hipertensión arterial
- Enfermedad de las válvulas cardíacas
- Cardiomiopatía (daño directo del musculo cardiaco)
- Miocarditis (inflamación del musculo cardiaco)
- Problemas congénitos
- Arritmias (trastorno del ritmo cardiaco)

Factores de riesgo

Estos pueden aumentar el riesgo, la presión arterial elevada, enfermedades de las arterias coronarias las cuales ensanchan la arteria evitando una correcta oxigenación de la sangre, diabetes que puede dar origen a la HP y a enfermedades coronarias, algunos fármacos, apnea del sueño, defectos cardiacos congénitos, ataque cardiaco, consumo de alcohol – tabaco, obesidad y latidos cardiacos poco regulares, estos pueden debilitar el musculo cardiaco y dan lugar a que se origine insuficiencia cardiaca. (Mayo Foundation for Medical Education and Research (MFMER)., 2020)

Complicaciones

Daño o insuficiencia renal. La IC puede disminuir el flujo sanguíneo ocasionando de esta manera Insuficiencia renal. Problemas en las válvulas cardiacas. Debido a la IC Las válvulas pueden no estar funcionando de manera adecuada si su presión en el corazón es muy elevada. Problemas del ritmo cardiaco o arritmias dados a la falla cardiaca. Daño hepático la IC puede dar lugar a una acumulación de líquido lo cual produce una sobrepresión en el hígado generando cicatrices por lo tanto el hígado no funciona correctamente (Mayo Foundation for Medical Education and Research (MFMER)., 2020)

De todas la complicaciones mencionada tu diagnostico dependerá de factores tales como la salud en general, evolución y tu edad. Algunas personas mejoran

con el tratamiento del mismo modo pueden tener sintomatología grave y se va a requerir de trasplantes o de asistencia ventricular.

Diagnostico

El medico profesional de la salud es el encargado de diagnosticar la insuficiencia cardiaca congestiva este se encarga de revisar el historial clínico, síntomas y signos y hará las exploraciones clínicas necesarias y usualmente solicitan otras pruebas tales como;

- **Análisis de sangre.** Signos de enfermedades que puedan afectar al corazón.
- **Radiografía de tórax.** Observar el estado de los pulmones.
- **Electrocardiogramas.** Actividad eléctrica del corazón, revisa el ritmo cardiaco.
- **Ecocardiogramas.** Observa el tamaño del corazón y anomalías.
- **Pruebas de esfuerzo.** Miden la salud del corazón.
- **Imágenes por resonancia magnética.** Ondas que crean imágenes del corazón.

(Mayo Foundation for Medical Education and Research (MFMER), 2021)“Los resultados que arrojen estos exámenes ayudan a prescribir un diagnostico medico debido a los síntomas y signos determinando un tratamiento adecuado para el paciente según su afecciones y clasificación”.

Tratamiento nutricional

Intervención nutricional en pacientes con IC

Bases científicas reflejan que pacientes que presentan IC poseen generalmente una ingesta disminuida de CHO y proteínas, sugiriendo de tal modo que una ingesta aumentada podrían equilibrar los mecanismos anabólicos ocasionados por los procesos inflamatorios y la actividad neurohormonal. En pacientes con IC se debe considerar su IMC libre de edema para poder clasificarlo según su kg/m² para de este modo estimar la ingesta

calórica y sus macronutrientes requeridos en la alimentación. (Rico-de la Rosa, Robledo-Valdez, Cervantes-Pérez, & Cervantes-Guevara, 2021)

Energía

Este se refiere al aporte calórico que tendrá el plan de alimentación es de conocimiento que un paciente con peso corporal elevada sobre todo en la zona visceral el riesgo de ICC aumenta, En los pacientes con IC este requerimiento va a depender del estado del paciente y la gravedad de la enfermedad o su evolución, sin embargo se debe tener en cuenta que un sobrepeso va aportar un esfuerzo extra para el miocardio, no obstante se utiliza la evolución nutricional estándar bajo supervisión. (L. Kathleen Mahan, MS, RND, CD & Janice L. Raymond, MS, RDN, CD, CSG, 2017)

Grasas

El consumo de ácidos grasos ricos en omega 3 puede prevenir o disminuir la hipertriglicidemia en pacientes con insuficiencia cardiaca por lo tanto es recomendable el consumo de al menos 1 gramo diario de ácidos grasos omega 3 los cuales son provenientes de pescado, mariscos y sus suplementos, dando lugar a un mejor funcionamiento cardioprotector. También se debe indicar el consumo de otros lípidos como frutos secos, semillas y derivados, las grasas poliinsaturadas como son los pescados y semillas y las grasa monoinsaturadas como los aceites de oliva, granola y soja estas grasas aportan en la disminución del colesterol en la sangre. (L. Kathleen Mahan, MS, RND, CD & Janice L. Raymond, MS, RDN, CD, CSG, 2017)

Sodio

Los pacientes con retención de líquidos pueden agravar la insuficiencia cardiaca ya que está comprobado que un alto consumo de sodio en las dietas da origen a hipertensión, complicaciones u evolución de la IC. Se recomienda evitar el uso extra de sal en las comidas, en si ya los alimentos contienen sodio, no obstante unos alimentos contienen más sodio que otros, los más recomendados son las frutas, cereales integrales y hortalizas frescas, evitando los conservantes u enlatados. La restricción es de 2-3 g/día y en varias

ocasiones < 2g/día Aunque la restricción depende de la evolución y estado del paciente. (American Heart Association, 2020)

Restricción de líquidos

Varios de los signos de la IC se relacionan con la retención de líquido y sodio por lo que nos lleva a una restricción de líquidos para evitar una sobrecarga en el volumen, sin embargo en casos leves casi no se restringe pero a medida que va evolucionando la IC es posible que se tenga que limitar los líquidos de 9 a 6 tazas diarias lo que se determina como 1.5 a 2 litros al día, para obtener una diuresis adecuada. (L. Kathleen Mahan, MS, RND, CD & Janice L. Raymond, MS, RDN, CD, CSG, 2017)

Alcohol

El consumo excesivo de alcohol origina el aumento de la presión arterial, de producir IC o miocardiopatía, se promueve a que si se consume alcohol este no debe ser superior a una bebida diaria en las mujeres haciendo referencia a una copa y en los hombres a dos bebidas diarias que hacer referencia a 2 copas siendo el equivalente de 30 ml de alcohol. (L. Kathleen Mahan, MS, RND, CD & Janice L. Raymond, MS, RDN, CD, CSG, 2017)

Actividad física

En pacientes con insuficiencia cardiaca con sobrepeso generalmente se inicia con un leve aumento de las actividades físicas diarias ya sean estas en el hogar, trabajo o en el parque, consecutivamente se recomienda ir aumentando el grado de actividad implantando la realización de ejercicios físicos con un nivel de intensidad moderada a alta, los tipos de ejercicios deben de ser combinados aeróbicos con anaeróbicos, hasta un tiempo de 150 minutos por semana. (Rodrigo-Cano & Soriano del Castillo, 2017)

Recomendaciones generales

Según la (American Heart Association, 2020) establece que la alimentación saludable y un peso corporal adecuado es uno de las principales recomendaciones para las enfermedades cardiovasculares ya que se da un manejo óptimo y se pueden evitar complicaciones relacionadas a la IC, no

obstante se debe pautar las recomendaciones específicas y claras para que el paciente se adapte a estas modificaciones en sus hábitos alimentación.

Mantener un peso adecuado. Lo cual es recomendable que se tome el peso diariamente para descartar indicios de descompensación

De 3 a 5 comidas al día. Estas deben realizarse de forma regular reduciendo la cantidad de alimentos en las comidas ya que la saciedad usualmente es un síntoma de la IC.

Limitar el consumo de sodio. Personas que padezcan de fallo cardiaco deben evitar el uso de sal adicional en las comidas, suplementarla por condimentos naturales como las hierbas aromáticas, ajo, cebolla entre otros.

Dieta equilibrada, sana y variada. Debe ser una dieta personalizada de acuerdo a la evolución del paciente cumpliendo los requerimientos nutricionales del individuo

Evitar el consumo de bebidas alcohólicas, tabaco o cafeína.

1.1 JUSTIFICACIÓN

El presente estudio de caso, en el cual la etiología es la insuficiencia cardiaca congestiva, la problemática se ve reflejada en la ingesta inadecuada de alimentos. Dado al constante aumento de la prevalencia de la enfermedad, el tratamiento médico nutricional son pilares fundamentales para mejorar la calidad de vida de estas personas, considerando que el tratamiento nutricional es una de las principales medidas a tomar en cuenta en la valoración del paciente.

Una medida importante del tratamiento nutricional es proporcionar una dieta suficiente, balanceada, completa y de este modo mejorar las adherencias según las necesidades del individuo para disminuir complicaciones en las personas con ICC.

Por ello es importante el tratamiento nutricional el cual debe ser adaptado según los requerimientos nutricionales y ajustado al contexto sociocultural del paciente como factor significativo para lograr alcanzar los métodos acordados y de este modo se van a prevenir o retrasar complicaciones a largo plazo, además de favorecer en la disminución del peso corporal.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo General

Desarrollar un plan nutricional personalizado para que mejore el estado del paciente de 60 años de edad con insuficiencia cardiaca congestiva.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Disminuir los niveles altos de tensión arterial mediante la intervención nutricional
- Establecer el estado nutricional del paciente por medio de las valoraciones antropométricas, bioquímicas, clínicas y dietéticas.
- Verificar la evolución del paciente mediante el seguimiento y monitoreo.

1.3 Datos Generales

Edad: 60

Sexo: masculino

Estado civil: casado

Nacionalidad: ecuatoriano

Residencia: milagro

Ocupación: arquitecto

Hijos: 3

Nivel socio económico: medio

II. METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO

2.1 Análisis del motivo de consulta y antecedentes

Paciente de 60 años de edad con antecedentes de sobrepeso e hipertensión arterial tratada con losartán de 100 mg, acude por cuadro clínico caracterizado por disnea de esfuerzo, edema de miembros inferiores, ortopnea y nituria, es referido al área de cardiología quien realiza rayos x pectorales, electrocardiograma y ecocardiograma donde al final se recopilan todos los datos del paciente y es diagnosticado con **Insuficiencia Cardíaca Congestiva** y es enviado al área de nutrición para su intervención.

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

Paciente refiere que desde hace 10 años sufre de hipertensión arterial, y que en los últimos dos años ha notado un incremento de su peso corporal, menciona que no realiza ningún tipo de plan alimentario que ayude al control de su peso y enfermedad, pero realiza actividad física de una manera poco frecuente, refiere que le gusta mucho las comidas rápidas y añadirles aderezos como mayonesa, salsa de tomate, salsas de soya entre otras.

2.3 Examen físico (exploración clínica)

SIGNOS VITALES

P/A: 150/95

SPO2: 98

T: 36.5

FR: 17R/M

EXAMEN FISICO: Al examen físico general paciente vigil, activo, electivo, emodinamicamente estable, responde al interrogatorio sin dificultad, orientado en tiempo y espacio, al examen físico regional, normocefalo, conjuntiva no estérica pupilas reactivas, cuello simétrico sin presencia de adenopatía, urgitación yugular grado 2 , tórax simétrico, campos pulmonares ventilados, abdomen blando n depresible no doloroso, extremidades superiores normales y extremidades inferiores con presencia de edema de miembros inferiores con signos de la fobia positivo.

VALORACION NUTRICIONAL: se lo realizo a través de una máquina de bioimpedancia donde los resultados fueron peso actual: 77.5kg, peso seco 76.9kg, porcentaje de grasa corporal 45%, porcentaje de grasa muscular 25%, edad metabólica 77, grasa visceral 13% y IMC 26.3kg/m2.

2.4 Información de exámenes complementarios realizados

Exámenes Bioquímicos		
<u>Examen</u>	<u>resultados</u>	<u>valor de referencial</u>
Glicemia en ayunas	90 mg/dl	70 - 130 mg/dl
Colesterol total	245 mg/dl	200 mg/dl
Triglicéridos	170 mg/dl	150 mg/dl
Hemoglobina glicosilada	5%	7%
Urea	27mg/dl	7 – 20 mg/dl
Sodio	132	135. 145
Creatinina	0.8	0.7 – 1.3 mg/dl
BNP	100 pg/ml	0.5 -30 pg/dl
Potasio	4mg/dl	3.5 -5.2 mg/dl
nota: valores de referencia según la ADA.		

2.5 Formulación del diagnóstico presuntivo y diferencial.

Diagnostico presuntivo: SINDROME METABOLICO

Diagnóstico diferencial: HIPERTENSION NO CONTROLADA

Diagnóstico definitivo: INSUFICIENCIA CARDIACA CONGESTIVA

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

VALORACIÓN ANTROPOMÉTRICA:

Peso actual: 77.5kg

Peso seco: 76.9 kg

Talla: 171 cm

% de grasa corporal: 45%

% de masa muscular: 25% normal

Edad metabólica: 77

% de grasa visceral: 13% riesgo cardiovascular elevado.

Para poder determinar el IMC corporal se utilizó el peso seco del paciente libre de edema para así determinar el diagnostico nutricional.

IMC (Índice de masa corporal)

$$\text{Formula: } \text{IMC} = \frac{\text{Peso kg}}{\text{Talla m}^2} \text{IMC} = \frac{76.9 \text{ kg}}{1.71 \text{ m}^2} = 26.3 \text{kg/m}^2$$

Diagnóstico nutricional

Paciente de 60 años de edad con ICC según su IMC 26.3 presenta sobrepeso con riesgo cardiovascular incrementado.

Fuente: OMS 1995.

PI= Peso Ideal

Formula: $PI = IMC \text{ referencial} \times 22,5 \times \text{talla m}^2$

$PI = 22,5 \times 2.91$

$PI = 65,7 \text{ kg}$

Fuente: OMS 2015

VALORACIÓN BIOQUIMICA:

Exámenes Bioquímicos			
<u>Examen</u>	<u>resultados</u>	<u>valor de referencial</u>	<u>Interpretación</u>
Glicemia en ayunas	85 mg/dl	70 - 130 mg/dl	Normal
C - total	245 mg/dl	≤ 200 mg/dl	Hipercolesterolemia
Triglicéridos	170 mg/dl	150 mg/dl	Hipertrigliceridemia
Hemoglobina glicosilada	5%	7%	Normal
Urea	15mg/dl	7 – 20 mg/dl	Normal
Sodio	149	135. 145mq/l	Elevado
Creatinina	0.8	0.7 – 1.3 mg/dl	Normal
BNP	100 pg/ml	0.5 -30 pg/dl	Elevado
Potasio	4mg/dl	3.5 -5.2 mg/dl	Normal
nota: valores de referencia según la ADA.			

VALORACION CLINICA:

Durante la valoración clínica se encontró un paciente orientado en tiempo y espacio; Al realizar la toma de sus signos vitales se encontró una T/A elevada; La exploración física reflejo un IMC de 26.3kg/m² y edema en sus extremidades inferiores.

VALORACION DIETETICA:

A través de la entrevista que se realizado al usuario para conocer sus patrones alimentarios, reflejo que mantiene hábitos alimenticios desfavorables, basada

en alimentos con exceso de grasas saturadas y sodio que se evidencia con su niveles altos T/A y el desarrollo de la Insuficiencia cardiaca congestiva.

Recordatorio de 24 horas

6:30 se levanta

7:30 desayuna

- ✓ 1 taza de leche entera con 2 guineos sin azúcar (batido)
- ✓ 2 panes
- ✓ 2 rodaja de queso blanco
- ✓ 1 vaso con leche de entera

12:30 – 13:30 almuerzo (en la calle)

- ✓ Caldo de bola
- ✓ 2 taza con arroz blanco y carne frita con salsa de soya
- ✓ 2 vasos de jugo de limón con azúcar

6:00 media tarde

- ✓ 2 mango

7:00 – 7:30 merienda

- ✓ Sopa de lenteja con carne de chanco (menestrón)
- ✓ 1 ½ de taza con arroz
- ✓ 2 vasos de jugo

9:00 duerme

<i>Calculo de calorías y macronutriente del recordatorio de 24 horas</i>
--

Tiempo de comida	Preparación	Alimento	Cantidad	Calorías	Proteína	Grasas	Carbohidratos
Desayuno	Batido de guineo + un pan con queso	Leche	200ml	122	6.3	6.54	9.56
		Guineo	200g	106.8	1.3	0.39	27.46
		Pan blanco	30g	80.1	2.74	0.95	14.71
		Queso fresco	60g	179.4	10.8	14.29	1.78
		Leche de soya	200ml	86	3.3	1.24	14.4
		zanahoria	15g	6.55	0.13	0.03	1.43
		Yuca	40g	64	0.54	0.11	15.22
		Choclo	50g	43	1.61	0.59	9.51
		Verdura	15g	5.25	0.29	0.04	1.18
		zanahoria Verde	20g	14.2	0.26	0.06	3.40
		Huevo	100g	116	0.79	0.18	31.15
		25g	35.75	3.06	2.37	0.18	
Almuerzo	Caldo de bola Arroz blanco carne frita Jugo de limón	carne con hueso	100g	288	16.75	23.95	0
		arroz blanco	400g	1440	26.44	2.32	317.36
		Carne	150g	442.5	24.78	37.27	0
		Limón	15ml	9.35	0.16	0	1.39
		Azúcar	40g	154	0	0	39
		Agua	200ml	0	0	0	0
Media tarde	Un mango	Mango	200g	120	4.64	0.76	29.96
Merienda	Menestrón Arroz blanco Jugo de naranja	Papa	50g	48.5	1.05	0.05	11.15
		Zanahoria	15g	10.65	0.19	0.04	2.55
		Fideo	30g	37.21	1.59	0.16	7.96
		Carne con hueso	120g	345.6	20.1	28.74	0
		Sal	5g	0	0	0	0
		Arroz	250g	325	5.95	0.52	71.47
		Agua	300ml	0	0	0	0
		Naranja	50g	23.5	0.47	0.06	5.87
		Azúcar	40g	154	0	0	39
TOTAL				2912	133.15	120.66	619
REQUERIMIENTO				1956	73	54	293
PORCENTAJE DE ADECUACIÓN				148.8%	182.3%	222%	211.26%

INTERACCION FÁRMACO NUTRIENTE

Interacción Fármaco Nutriente

<u>Fármaco</u>	<u>Alteraciones nutricionales</u>	<u>Sugerencia</u>
Losartan	Disminuye la absorción de Cu, Na, Co, Zn, Fe, B12	Suplementar nutrientes afectados

DIAGNOSTICO NUTRICIONAL

Adulto maduro de sexo masculino de 60 años de edad con antecedentes de hipertensión arterial e Insuficiencia cardiaca congestiva según su IMC presenta sobrepeso con riesgo cardiovascular incrementado relacionado a una ingesta excesiva de grasas saturadas y sodio que se evidencia con su incremento de peso y sus niveles altos de tensión arterial.

INTERVENCIÓN NUTRICIONAL

Se interviene en el paciente de la siguiente manera:

Modificando sus hábitos alimenticios para que el paciente escoja y prepare los alimentos adecuados al momento de consumirlos, manteniendo los niveles lipídicos normales y disminuir los niveles altos de tensión arterial.

Realizando un régimen alimenticio de acuerdo al gasto energético total y en relación con su patología para conseguir una ingesta adecuada de energía y nutrientes teniendo en cuenta sus preferencias.

Logrando que el paciente alcance los valores bioquímicos cerca o igual a los valores normales referenciales mediante la intervención de manera segura por el cual se le debe instruir sobre los cambios dietéticos.

CALCULO CALORICO

GER

GER= Gasto Energético en Reposo.

Formula de Hombres: $11,6 \times \text{peso kg} + 879$ Fuente: FAO, OMS, UNU

$$\text{TMB} = 11,6 \times 65,7 \text{ kg} + 879$$

$$\text{TMB} = 1,641.12 \text{ kcal}$$

GET (Gasto energético total)

Formula: $\text{GET} = \text{GER} \times \text{Actividad Física}$

$$\text{GET} = 1,641.12 \text{ kcal} \times 1.1$$

$$\text{GET} = 1,805.2 \text{ kcal/día}$$

Fuente: FAO, OMS, UNU

Prescripción dietética

Dieta hiposódica, **1805.2 kcal/día //hipograsa //** alta en fibra, fraccionada en 5 tiempo de comidas al día.

Restricción de líquidos 500cc al día

Distribución de Macronutrientes 1,805.2 kcal/día

Macronutrientes	%	Calorías	Gramos
C/H	60%	1,083.12	270.7g
PROT	15%	270,78	67.6g
LIPIDOS	25%	451,3	50.1g
TOTAL	100%	1,805.2 kcal	

Elaborado por Jessica Jordán

Fraccionamiento de comidas

1,805.2 kcal/día

<u>Distribución</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Kcal</u>
Desayuno	20	361.4
Colación	5	90.26
Almuerzo	40	722.08
Colación	5	90.26
Merienda	30	541.56
Total	100%	1,805.2

Elaborado por Jessica Jordán

Menú

Desayuno:

1 taza con leche desnatada 100ml

Pan integral (2 rebanadas)

1 rebanada de queso descremado

1 orito

Colación.

Un durazno entero

Almuerzo:

1 taza con moro de lenteja

1 taza y media con ensalada (tomate, cebolla, pepino y aguacate)

3 onzas de filete de corvina a la plancha

1 rebanada de sandia

Agua 150 ml

Colación

Un guineo

Merienda:

½ taza con arroz cocido

1 taza con vegetales cocidos (brócoli, zanahoria, vainita y una cda de aceite de girasol)

Filete de pechuga sin piel (cocido)

6 unidades de uvas

Agua 150ML

El plan nutricional realizado cubre con los requerimientos calóricos del paciente la tabla del cálculo calórico se encuentra al final como anexo.

Recomendación

- Se recomienda realizar actividad física con una frecuencia de 150 minutos por semana como por ejemplo bailoterapia, caminar entre otras.
- Evitar el consumo de alimentos con gran cantidad de sodio como embutidos, aderezos, comidas rápidas con la finalidad de disminuir los niveles altos de tensión arterial.
- Consumir de 3-4 frutas al día para un correcto aporte de vitaminas y minerales.
- Evitar el consumo de grasas saturadas y aumentar el consumo de grasas poliinsaturadas y monoinsaturadas como el aguacate, aceite oliva, girasol entre otros.
- Aumentar la ingesta de carbohidratos complejos y disminuir los simples con la finalidad de evitar los picoteos entre comidas.
- Consumir de 1-2 lácteos desnatados durante el día para un correcto aporte de calcio.
- Evitar el consumo de carnes rojas y aumentar el consumo de carnes blancas, como pollo, pescado utilizando técnicas de preparación como al vapor, a la plancha entre otros.
- Evitar el consumo de alimentos con gran cantidad de azúcar como gaseosas, postres entre otras con la finalidad de evitar el desarrollo de DM2.

Alimentos permitidos

- Legumbre lentejas, habas, garbanzo
- Lácteos descremados
- Verduras y hortalizas todas
- Carnes magras o sin grasa

- Frutos secos
- Cereales integrales
- Grasas como aceite de oliva o semillas de girasol
- Frutas con piel de preferencias frescas

Alimentos no permitidos

- Jugos naturales o procesados
- Postres caseros
- Snack
- Carnes grasas
- Productos procesados
- Embutidos.

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

Un estudio realizado por la Asociación Americana del Corazón en el año 2017 ha un grupo de personas del área de cardiología diagnóstica con insuficiencia cardíaca congestiva, reveló que de 250 personas que recibieron una alimentación con restricción de sodio de 2 – 3 gr al día lograron disminuir los niveles altos de tensión arterial, mientras 100 personas que no recibieron una alimentación normal aumentaron los niveles de T/A y presentaron edema en sus extremidades inferiores; Los estilos de vidas saludables influyen de manera positiva a mejorar la condición de salud de estas personas éstas deben de incluir una alimentación baja en sodio, rica en fibra, baja en grasa saturada, actividad física y restricción de líquidos de 500 hasta 1000 cc en caso de ser necesario (Escudero, 2017).

2.8 Seguimiento y monitoreo

	INICIAL	4 SEMANAS	INTERPRETACION
ANTROPOMETRICO			
IMC	26.3KG/M2	24.9 KG/M2	SU IMC ESTA DENTRO DE LOS PARAMETROS NORMALES
Grasa visceral	12%	11 %	DISMINUYO
EDAD METABOLICA	72	70	DISMINUYO
% MASA MUSCULAR	25	25	Normal
BIOQUIMICO			
GLUCOSA EN AYUNA	90mg/dl	85MG/DL	NORMAL
TRIGLICÉRIDOS	350mg/dl	180MG/DL	VARIO
COLESTEROL TOTAL	270mg/dl	190MG/DL	VARIO
HDL	35mg/dl	45MG/DL	VARIO
LDL	180mg/dl	115MG/DL	VARIO
HEMOGLOBINA	13.5mg/dl	14MG/DL	NORMAL
CREATININA	0.9mg/dl	0.8MG/DL	NORMAL
CLINICO Y FISICO			
PRESION ARTERIAL	145/90 mm hg	130/85MMHG	VARIO
Cabeza y tórax	Normal	Normal	Normal
DIETETICO			
CALORIAS	1956 KCAL	1,814KCAL	NORMOCALORICO
CARBOHIDRATO	293 gr	272gr	NORMOPROTEICA
PROTEINA	73 gr	68gr	NORMOCARBONATA
GRASA	54 gr	50,3gr	HIPOGRASA

2.9 Observaciones.

Mediante la realización de la intervención nutricional podemos observar que los valores antropométricos han reducido levemente en el peso dándonos un IMC normal, respecto a sus valores bioquímicos se refleja que han disminuido y su examen físico refleja una tensión arterial menor a la anterior disminuyendo otras complicaciones en el paciente.

CONCLUSIONES

Se proporcionó un plan de alimentario individualizado al paciente de 60 años de edad con Insuficiencia Cardíaca Congestiva fraccionada en 5 tiempos de comidas con sus 3 comidas principales y dos colaciones dando un buen resultado en su intervención nutricional mejorando así la condición de salud del paciente.

Mediante la intervención nutricional se brindó una dieta Hiposódica debido a sus niveles altos de tensión arterial y edemas en sus extremidades inferiores, durante el transcurso de seguimiento realizado se ha notado mejorías como disminución de su tensión arterial al igual que sus edemas.

Al realizar la valoración nutricional del paciente presentada un peso corporal elevado y niveles bioquímicos fuera de sus rangos normal lo cual se pudo comprobar a través de las evoluciones antropométricas, bioquímicas, clínicas y dietéticas.

Durante el seguimiento y monitoreo la valoración antropométricas se obtuvo un IMC dentro de los parámetros normales, sus valores bioquímicos se normalizaron, su edema disminuyó y según los valores dietéticos incluyen más adherencia a los requerimientos energéticos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografía

- American Heart Association. (7 de Mayo de 2020). *La alimentación en Insuficiencia Cardíaca*.
Obtenido de Insuficiencia cardíaca:
<https://insuficienciacardiaca.es/enfermedad/alimentacion/>
- L. Kathleen Mahan, MS, RND, CD, & Janice L. Raymond, MS, RDN, CD, CSG. (2017). *Krausse. Dietoterapia*. Barcelona , España: 14.a Edicion.
- M.J. Nieto Montesinos, Y. G. (2016). *Dialnet*. Obtenido de Plan de cuidados a pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva (ICC):
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2331506>
- Mayo Foundation for Medical Education and Research (MFMER). (29 de mayo de 2020). *MAYO CLINIC*. Obtenido de Insuficiencia cardiaca: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/heart-failure/symptoms-causes/syc-20373142>
- Navarrete Hurtado, MD, S., & Vélez Peláez, MD, S. (2012). *INSUFICIENCIA CARDÍACA CAPÍTULO VIII*. Obtenido de Fisiopatología de la: <https://scc.org.co/wp-content/uploads/2012/08/capitulo8.pdf>
- Nowell M. Fine, MD, SM, Libin Cardiovascular Institute, Cumming School of Medicine, University of Calgary. (noviembre de 2020). *MANUAL MSD*. Obtenido de Insuficiencia cardíaca congestiva: <https://www.msmanuals.com/es-ec/professional/trastornos-cardiovasculares/insuficiencia-card%C3%ADaca/insuficiencia-card%C3%ADaca>
- OMS Organizacion Mundial de la Salud. (9 de junio de 2021). *Organizacion Mundial de la Salud* . Obtenido de Obesidad y sobrepeso: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- R, J.-C. M. (2018). *Epidemiología de la insuficiencia cardíaca*. Obtenido de Revista Médica Vozandes: https://revistamedicavozandes.com/media/2018/RMV2018v29n1-2_EDIT.pdf
- Rico-de la Rosa, L., Robledo-Valdez, M., Cervantes-Pérez, E., & Cervantes-Guevara, G. (mayo de 2021). *Archivos de cardiología de Mexico*. Obtenido de Implicaciones médicas y nutricionales en insuficiencia cardiaca crónica: fortalezas y limitaciones:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-99402021000200221
- Rodrigo-Cano, S., & Soriano del Castillo, J. M. (2017). *Nutricion clinica y dietetica hospitalatia-causas y tratamientos de la obesidad*.
- Rosa, L. R.-d., Robledo-Valdez, Cervantes-Pérez, Cervantes-Guevara, Cervantes-Cardona, Ramírez-Ochoa, . . . Padilla-Rubio. (Mayo de 2021). *Implicaciones médicas y nutricionales en insuficiencia cardiaca crónica: fortalezas y limitaciones*. Obtenido de Archivos de cardiología de México:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-99402021000200221

Santiago Vacas, E., Pérez Villa, F., & Casal Rodríguez, J. (20 de febrero de 2018). *PortalCLINIC*.
Obtenido de Insuficiencia Cardíaca:
<https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/insuficiencia-cardiaca/causas>

Villar Inarejos, J., Madrona Marcos, F., Ibrahim Sadek, & Tarraga Marcos, L. (13 de octubre de 2020). *Riesgo de la obesidad en pacientes con Insuficiencia Cardíaca*. Obtenido de Mi SciELO: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2529-850X2020000400003

Villines, Z. (19 de Octubre de 2019). *MedicalNewsToday*. Obtenido de Lo que debes saber sobre la insuficiencia cardíaca congestiva:
<https://www.medicalnewstoday.com/articles/es/326608>

Villines, Z. (9 de octubre de 2019). *MedicalNewsToday*. Obtenido de Lo que debes saber sobre la insuficiencia cardíaca congestiva:
<https://www.medicalnewstoday.com/articles/es/326608>

ANEXOS

CALCULO DE CALORÍAS DIARIAS
ECUACION METODO FAO-OMS-UNU

EDAD	HOMBRE	MUJERES
0-3 años	$TMB = 60,9 \times P - 54$	$TMB = 61 \times P - 51$
3-10 años	$TMB = 22,7 \times P + 495$	$TMB = 22,5 \times P + 499$
10-18 años	$TMB = 17,5 \times P + 651$	$TMB = 12,2 \times P + 746$
18-30 años	$TMB = 15,3 \times P + 679$	$TMB = 14,7 \times P + 496$
30-60 años	$TMB = 11,6 \times P + 879$	$TMB = 8,7 \times P + 829$
Más de 60 años	$TMB = 13,5 \times P + 487$	$TMB = 10,5 \times P +$
TMB * tasa metabólica basal		

FACTOR DE ACTIVIDAD POR EL MÉTODO FAO-OMS-UNU

ACTIVIDAD FÍSICA	HOMBRE	MUJERES	ACTIVIDAD
Sedentaria	1,2	1,2	Sin actividad
Liviana semanal	1,55	1,56	3 horas
Moderada semanal	1,8	1,64	6 horas
Intensa diaria	2,1	1,82	4-5 horas

FUENTE: organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Organización mundial de la salud, Universidad de Naciones Unidas

ÍNDICE DE CIRCUNFERENCIA DE CINTURA, CADERA SEGÚN LA OMS

Hombres	Mujeres	Riesgo de Enfermedades
Menor a 0.95	Menor a 0.8	Muy Bajo
0.96 - 0.99	0.81 - 0.84	Bajo
Mayor a 1	Mayor a 0.85	Alto

ÍNDICE DE CINTURA

Riesgo Cardiometabólico	Perímetro de cintura según sexo	
	Mujeres	Varones
Bajo	< 80 cm	< 94 cm
Aumentado	80 – 88 cm	94 – 102 cm
Muy Aumentado	> 88 cm	> 102 cm

Fuente: Clinical Guidelines on the identification, evaluation and treatment of Overweigh and Obesity in Adults. NIH Publication Nº 98. 1998

TABLA DE LA DIETA CUADRADA DE TODAS LAS COMIDAS

ALIMENTO	CANTIDAD	CALORIAS	PROT	GRASAS	CHO_DIFF
Desayuno					
Leche desnatada	100ml	37	3.55	0.19	5.07
Guineo	200gr	178	2.18	0.66	45.68
Pan integral	2 rodajas	138	5.43	2.35	25.82
Queso descremado	50gr	69	5.7	3.96	2.57
Colación					
2 durazno	300gr	117	2.73	0.75	28.62
Almuerzo					
Arroz largo cocido	170gr	221	4.57	0.48	47.89
lenteja	50gr	82	4.2	3.38	9.36
aguacate	100gr	160	2	14.66	8.53
Tomate	25	4	0.22	0.05	0.98
cebolla	20gr	8	0.18	0.02	2.2
Pepino	50	8	0.33	0.06	1.82
Corvina	50	74	11.8	2.91	0.24
Sandia	250gr	75	1.53	0.38	18.88
Agua					
Aceite Girasol	10ml	88	0	10	0
rienda					
Arroz	130gr	169	3.5	0.36	33.62
brócoli	50	17	1.41	0.19	3.32
zanahoria	100g	41	0.93	0.24	7.58
vainita	50	16	0.91	0.06	3.57
Pepino	50	8	0.33	0.06	1.82
Aceite girasol	8ml	88	0	10	0
Pollo sin piel	60gr	66	13.85	0.74	0
Uvas verde	200gr	138	1.44	0.32	36.2
Agua					
Ingerido		1803kcal	66.96gr	51.82gr	283.33gr
Recomendado		1,805.2kcal	67.6gr	50.1gr	270.7gr
PORCENTAJE DE ADECUACIÓN		99.8%	99%	103%	105%

Elaborado por:

Fuente: tabla de composición de alimentos OMS 2013

10 DATOS SOBRE LA OBESIDAD

Siguiente

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Clasificación del IMC	
Insuficiencia ponderal	< 18.5
Intervalo normal	18.5 - 24.9
Sobrepeso	≥ 25.0
Preobesidad	25.0 - 29.9
Obesidad	≥ 30.0
Obesidad de clase I	30.0 - 34.9
Obesidad de clase II	35.0 - 39.9
Obesidad de clase III	≥ 40.0

El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud

El índice de masa corporal (IMC) –peso en kilogramos dividido por el cuadrado de la talla en metros (kg/m²)– es un índice utilizado frecuentemente para clasificar el sobrepeso y la obesidad en adultos. La OMS define el sobrepeso como un IMC igual o superior a 25, y la obesidad como un IMC igual o superior a 30.

© OMS. Reservados todos los derechos

OMS

