



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

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

TEMA PROPUESTO DE CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 72 años de edad con Fibrosis Hepática

AUTOR

Carla Patricia Álvarez Meza

TUTOR

Dra. M Sc. Wilma Guillermina Campoverde Celi

Babahoyo – Los Ríos – Ecuador

2020

Índice

Índice II

Dedicatoria	IV
Agradecimiento	V
Resumen	VI
Abstract	VII
Introducción	VIII
1.	1
1.1	9
1.2	10
1.2.1	10
1.2.2	10
1.3.	10
II. Metodología del diagnóstico	11
2.1.	11
2.2.	11
2.3.	12
2.4.	12
2.5.	12
2.6.	13
2.7.	18
2.8.	18
2.9.	19
Recomendaciones.	19
Conclusiones	20
Referencias	22
Anexos	24

Dedicatoria

Agradecimiento

Resumen

La fibrosis hepática es una enfermedad que se presenta como un tejido cicatricial sin células, este tejido se aglomera en el hígado a causa de las enfermedades

hepáticas crónicas por la insistencia de un virus. La fibrosis en general es concomitante a los procesos inflamatorios mantenidos y es el organismo propio que ocasiona la fibrosis, pero no se asocia con enfermedades agudas hepáticas. El caso clínico al que hace referencia esta investigación, se presenta en un paciente masculino de 72 años de edad, de estado civil viudo, oriundo de la ciudad de Babahoyo en la provincia de Los Ríos, al que se le diagnosticó luego de realizarse pruebas diagnósticas como resonancia magnética, ecografía abdominal, colangiografía, una fibrosis hepática corroborada mediante biopsia de hígado (punción tru-cut). El objetivo de este caso clínico es realizar una intervención nutricional a través de la evaluación de su estado nutricional del, y en base al diagnóstico diseñar un plan nutricional alimentario, que cumpla con sus requerimientos y demandas vinculadas a su patología de base. Se revisaron datos bioquímicos del paciente que evidencio alteración de los lípidos (240mg/dl, HDL 48mg/dl, LDL 90g/dl, Triglicéridos 80mg/dl), leucocitosis (45,4g/dl,) hemoglobina 14,8g/dl, proteínas totales 7.93g/dl, Albumina 3.95g/dl, Glucosa 98g/dl, más evaluación antropométrica en: Peso 51kg, Talla 1,42cm. Se concluye que el estado nutricional del paciente es normal 25,2kg/m² según IMC de la OMS para adultos mayores. En las enfermedades Hepáticas no complicadas según la ESPEN recomienda una distribución de macronutrientes Carbohidratos 45 a 65% de la ingesta calórica diaria, Proteínas 1.0 a 1.5 g/kg/d, Grasas 25 a 30 % de la ingesta calórica diaria. Con las recomendaciones se planteará un tratamiento dietoterapéutica con las recomendaciones nutricionales encaminadas a retrasar y/o mejorar estado patológico del paciente y mantener un buen estado nutricional que incida en un buen nivel de vida.

Palabras clave: Fibrosis Hepática, estado nutricional, colestrasis, hepatopatía crónica, plan dietoterapéuticas.

Abstract

Hepatic fibrosis is a disease that occurs as a scar tissue without cells, this tissue agglomerates in the liver because of chronic liver diseases at the insistence of a

virus. Fibrosis in general is concomitant to the inflammatory processes maintained and is the body that causes fibrosis, but is not associated with acute liver diseases. The clinical case to which the investigation refers, is presented in a 72-year-old male patient, of widowed marital status, from the city of Babahoyo in the province of Los Ríos, who was diagnosed after having performed a resonance magnetic, abdominal ultrasound, cholangioresonance, a liver fibrosis by liver biopsy (tru-cut puncture). The objective of this clinical case is to perform an assessment of the nutritional status of the patient, through a nutritional diagnosis and a nutritional nutritional plan, which meets the needs and basic pathology of the patient, for this the patient's biochemical data was reviewed evidencing that their total cholesterol level is 240mg / dl, HDL 48mg / dl, LDL 90g / dl, triglycerides 80mg / dl, leukocytes 45.4mg / dl, hemoglobin 14.8g / dl, total proteins 7.93g / dl , Albumina 3.95g / dl, Glucose 98g / dl, more anthropometry evaluation, Weight 51kg, Size 1,42cm. It was concluded that the nutritional status of the patient is normal 25.2kg / m² according to WHO BMI for older adults In uncomplicated liver diseases according to ESPEN, it recommends a distribution of macronutrients Carbohydrates 45 to 65% of the daily caloric intake, Proteins 1.0 to 1.5 g / kg / d, Fat 25 to 30% of the daily caloric intake. Based on these recommendations, a dietary therapeutic treatment with nutritional recommendations aimed at delaying and / or improving the patient's pathological status and maintaining a good nutritional status that affects a good standard of living will be proposed.

Keywords: Hepatic fibrosis, nutritional status, cholestrasis, chronic liver disease, diet therapy plan.

Introducción

La fibrosis hepática es una cirrosis tardía que provoca una cicatrización desmesurada de una herida distorsionando de forma general la estructura hepática

normal, se identifica por la presencia de nódulos regenerados que van circunvalados por tejido fibroso engrosado, el desencadenante es la lesión crónica, en singular presencia de un componente inflamatorio; en los primeros años de la enfermedad podrían no evidenciarse síntomas ya que mayormente son inespecíficos (p. ej. Pérdida de peso, fatiga, anorexia, dolor). (Véase cuadro 1)

Otra de las manifestaciones tardías que se incluyen en esta patología es la hipertensión portal, ascitis y cuando se genera una descompensación, insuficiencia hepática, para su diagnóstico se realizan biopsias hepáticas, análisis de sangre y estudios no invasivos con imágenes. El tratamiento debe fundamentarse en la corrección del trastorno subyacente, siempre que sea factible. (M. Civan, 2018)

Para que una persona se le diagnostique con fibrosis hepática, debe estar asociada a varios factores, la principal causalidad de esta enfermedad en el Ecuador es el hígado graso, vinculado a una mala dieta alimenticia. “En nuestro país cinco de cada cien personas con hígado graso desarrollan Cirrosis (que es la fase final de la Fibrosis Hepática)... por lo cual, el paciente en tratamiento debería sujetarse a cambios recomendados por el especialista, como son: cambiar de hábitos alimenticios, ejecución de actividad física, más frutas y verduras, omitir los carbohidratos de absorción rápida y frituras en exceso.

Se presenta un caso clínico de un paciente masculino de 72 años de edad. Oriundo de la ciudad de Babahoyo. Con lesiones multinodulares a nivel hepático, con episodios de dolor abdominal intermitente, su presión arterial es de 120/80, peso de 51Kg, talla de 142cm, imc de 25.2Kg/m² normal para adulto mayor, temperatura de 36. 5º, se solicita que sea valorado por especialidad, para valoración de resultados de histopatología.

Otra de las causa es provocada por infecciones crónicas del hígado por los virus de la Hepatitis B (HB) y Hepatitis C (HC) por lo que, debido a su naturaleza compleja, el hígado este más predispuesto a acumular fibrosis, la edad y el género son también otras causales, las personas afectadas inmunodeprimidas (infectadas con

VIH o cáncer), diabéticas (sobre todo los resistentes a la insulina inyectable), hipertensas, insuficiencias renales crónicas, obesos y quienes consumen alcohol en exceso, entre otros. La fibrosis progresa a una velocidad aún más en presencia de obstrucción mecánica de los conductos biliares.

1. Marco teórico

La fibrosis hepática es una cirrosis tardía que provoca una cicatrización desmesurada de una herida que va distorsionando de forma general la estructura hepática normal (M. C. Gutiérrez , y otros, 2016), se identifica por la presencia de nódulos regenerados que van circunvalados por tejido fibroso engrosado, el desencadenante es una lesión crónica, en singular presencia de un componente inflamatorio; en los primeros años de la enfermedad podría no evidenciarse síntomas, pero podría producirse una hipertensión portal el flujo sanguíneo que atraviesa el hígado se distorsiona por la cicatrización o cirrosis la estructura hepática normal es afectada por la cicatrización y ocasionar disfunción hepática.

En la enfermedad de la fibrosis hepática, en el hígado se acumula el exceso de tejido conectivo, este tejido presenta la cicatrización en resultado de la lesión celular hepáticas crónicas frecuentes. De acuerdo a lo planteado por (M. Civan, 2018), a fibrosis con frecuencia avanza y afecta a la estructura, seguida, de la funcionabilidad del hígado, a mientras que los hepatocitos van regenerando e intentan reemplazar y mejorar el tejido dañado, cuando esta alteración es dispersada , se confirma la cirrosis.

Existen varios tipos de lesión hepática crónica que podrían causar fibrosis como los trastornos con efecto hepáticos directos: hepatitis autoinmunitarias, algunas enfermedades de depósito y errores congénitos del metabolismo. Deficiencia de alfa-1 antitripsina, enfermedades de depósito de cobre (enfermedad de Wilson). Fructosemia, galactosemia, enfermedades por depósito de glucógeno (III, IV, VI, IX, y X) Síndrome de sobrecarga de hierro (hemocromatosis). Trastorno de lípidos, tirosinemia, fibrosis hepática congénita.

Infecciones por bacterias, parasitarias, virales, esteatohepatitis no alcohólica (EHNA) (NASH). Cirrosis biliar primaria, colangitis esclerosante primaria.

Fisiopatología

Las células estrelladas del perivasculares del hígado se activan (células de Ito, que almacenan lípidos) son las producen el desarrollo de fibrosis. (Herrera Batista, 2018) Estas células y las contiguas proliferan convirtiéndose en células contráctiles denominadas miofibroblastos, que generan cantidades en exceso de matriz anormal (formado por glucoproteínas, glucanos y colágeno) y proteínas de la matriz celular, células de Kupffer (macrófagos residentes) los hepatocitos dañados, los leucocitos y plaquetas se agregan y como resultado, se desata especies reactivas del O₂ y mediadores inflamatorios, p ej. Agentes de crecimiento transformantes, agente de crecimiento del tejido conectivo). En resultado la activación de células estrelladas promoviendo el desarrollo de una matriz extracelular anormal, tanto en composición y cantidad. (M. Civan, 2018)

La endotelina-1 estimula a los miofibroblastos, contribuyendo aumentar la resistencia en la vena porta y acrecientan la densidad de la matriz anormal (Ouviaña, Palmer, & Sasseti, 2004). Los tractos fibrosos se unen con ramas de las venas porta aferentes y de las venas hepáticas eferentes, lo que permite saltar los hepatocitos y acota su irrigación sanguínea.

En conclusión, la fibrosis ayuda a la isquemia de los hepatocitos (con disfunción hepatocelular subsiguientes) como la hipertensión portal. El volumen de la isquemia y de la hipertensión diagnostica la afección hepática p.ej. las ramas de la vena porta se comprometen más en la fibrosis hepática congénita y el parénquima casi no se ve afectado y como consecuencia se desarrolla hipertensión portal, pero con función hepatocelular normal.

Mecanismos

Los mecanismos de la fibrosis son parecidos en diferentes tejidos, los cuales son: Hígado, corazón, pulmón, páncreas, riñón, médula ósea, sistema nervioso central y piel, entre otros, es muy variable la cualidad del tejido cicatrizal para presentar regresión en estos tejidos y en el hígado se muestra más robusta.

Hígado graso y fibrosis hepática

El hígado graso (FLD, por sus siglas en inglés) es un estado en el que, el tejido normal del hígado es sustituido por más de un 5-6% de grasa, la aglomeración de las grasas puede ser causal de inflamación, muerte celular y cicatrices (condición llamada esteatohepatitis) si no se recibe tratamiento y esta puede llevar a la fibrosis hepática que ocasiona una disminución del flujo sanguíneo a través del hígado y aglomeración del tejido cicatricial, la FH puede llevar al cirrosis, fallo hepático y cáncer de hígado.

Existen dos tipos principales de FLD:

La enfermedad del hígado graso alcohólico (AFLD, por sus siglas en inglés), es consecuencia de beber cantidades excesivas de alcohol. La enfermedad del hígado graso no alcohólico (NAFLD, por sus siglas en inglés), sobreviene como resultado de un metabolismo anormal.

En especial obesidad central, con una circunferencia en la cintura > 94 cm. en el hombre y > 80 cm. en la mujer; con frecuencia se acompaña de un índice de masa corporal (IMC) mayor de 30 kg/m². Está ligado con la obesidad, dislipidemia elevadas en la cifra de triglicéridos en el suero > 150 mg /dl, disminución de las lipoproteínas de alta densidad (también nombrado colesterol bueno o protector) con cifras < 40 mg/dl en el hombre y < de 50 mg/dl en la mujer e hipertensión arterial > 140/90 mmhg. Otros factores del síndrome metabólico son la resistencia a la insulina, intolerancia a los hidratos de carbono o bien DMT2.

El NAFLD es la enfermedad más común del hígado en los países desarrollados, incluyendo a Estados Unidos. Otras causas del FLD incluyen: hepatitis viral, ciertos medicamentos incluyendo los esteroides, quimioterapia, edad, sexo, factores genéticos y el embarazo, lamentablemente, la mayoría de pacientes con FLD y fibrosis hepática no advierten que tienen una enfermedad hepática porque es asintomática o leve como fatiga moderada o molestias abdominales.

Signos y síntomas

Propiamente dicha la fibrosis hepática no causa los síntomas pueden dar como consecuencia del trastorno que causa la fibrosis o, una vez que la fibrosis evoluciona a cirrosis por complicaciones de hipertensión portal. Estos síntomas incluyen sangrado de varices ascitis. Una vez en cirrosis se pueden desarrollar fallas hepáticas e insuficiencia hepáticas potencialmente letales. (M. Civan, 2018)

A lo largo del tiempo, a medida que la enfermedad del hígado progresa, los pacientes comienzan a experimentar:

- Pérdida del apetito y peso
- Debilidad
- Color amarillento en la piel y los ojos(ictericia)
- Nauseas
- Confusión y dificultad para concentrarse
- Acumulación de fluidos e hinchazón en las piernas y abdomen

Diagnóstico y evaluación del hígado graso y la fibrosis hepática

Se inicia con una historia médica que investiga la sintomatología (Anamnesis) complementado con un examen físico, para diagnosticar el FLD y la fibrosis hepática, se podría ordenar análisis de sangre para valorar la función hepática, incluyendo pruebas para valorar el nivel de las enzimas hepáticas ALT y AST que podría estar elevado cuando el hígado está graso. También podría ordenar exámenes por imágenes para valorar el hígado tales como:

El ultrasonido abdominal, que utiliza ondas sonoras para producir imágenes y evaluar el tamaño y la forma del hígado, como así también el flujo sanguíneo a través del hígado. En las imágenes por ultrasonido, los hígados con esteatosis se ven más brillosos que los hígados normales, y los hígados cirróticos (fibrosis avanzada) se ven nodulares y encogidos.

La tomografía computarizada (TC) del abdomen y la pelvis que combina equipos especiales de rayos X con computadoras sofisticadas para producir múltiples imágenes o fotografías del interior del cuerpo. En una TC, los hígados con

esteatosis se ven más oscuros que los hígados normales. Los hígados cirróticos se ven nodulares y encogidos.

La resonancia magnética (RMN) utiliza un campo magnético y ondas de radio para producir fotografías detalladas del hígado. La RMN es el examen por imágenes más sensible para la esteatosis, altamente preciso incluso cuando la esteatosis es moderada. Cuando se utiliza una técnica especial, la RMN puede calcular el porcentaje de grasa en el hígado. Más de un 5-6% de grasa en el hígado se considera anormal.

La elastografía por ultrasonido es una técnica especial de ultrasonido para evaluar la presencia de fibrosis hepática. Se mide el movimiento del hígado causado por la onda de ultrasonido en el medio del hígado, y se calcula su rigidez (o elasticidad). Los hígados con fibrosis son rígidos y se mueven más que los hígados normales.

La elastografía por RM (MRE, por sus siglas en inglés) es una técnica especial de RMN para evaluar la presencia de fibrosis hepática. El movimiento de las ondas de vibración en el hígado se registra en imágenes para crear un mapa visual, o elastograma, que muestra la rigidez (o elasticidad) a través del hígado. Estos estudios pueden revelar un hígado endurecido debido a la fibrosis hepática en forma más temprana que otras pruebas por imágenes, y puede eliminar la necesidad de una biopsia invasiva del hígado.

La biopsia de hígado es un procedimiento guiado por imágenes que extirpa una pequeña muestra de tejido hepático utilizando una aguja. La muestra es estudiada bajo el microscopio para revelar la presencia de esteatosis, inflamación, daño, y fibrosis. (American College of Radiology (ACR), 2019)

Tratamiento

El tratamiento para el FLD y la fibrosis hepática cambia dependiendo de la causal. Por lo general se recomiendan un tratamiento que tiene como objetivo principal el

prevenir o retrasar la progresión de la fibrosis. Con tratamiento, Por ejemplo, las terapias para el NAFLD podrían implicar:

- Control del colesterol y la diabetes
- Cambios en la dieta
- Eliminar el uso del alcohol
- Medicamentos antiinflamatorios y medicamentos para la resistencia a la insulina
- Ejercicio y reducción de peso.

Tratamiento Nutricional

Es muy significativo llevar a cabo una dieta saludable y equilibrada ya que el hígado procesa y filtra todo lo que uno consume. Se aconseja una dieta variada, rica en carbohidratos complejos y que contenga las suficientes proteínas. Según ASPEN y ESPEN recomiendan para el cálculo del consumo de proteína de 1.0 a 1,5 g/kg/día o de 25 a 40 kcal/kg/día para prevenir catabolismo muscular y promover gluconeogénesis (ESPEN, 2019)

La composición del plato ideal en esta patología debe ser de 55% a 60% de carbohidratos, 15% a 20% de proteína de origen animal y 20% a 25% de grasa. Por otro lado, según estudios de los expertos, la vinculación al consumo de vitaminas, la única efectiva que se ha demostrado para la restauración del hígado, inclusive en su etapa cirrótica, es la VITAMINA E.

La dieta debe contener todas las vitaminas esenciales necesarias, pero algunas personas toman además suplementos vitamínicos. Los suplementos de megavitaminas pueden ser perjudiciales. Debe evitarse el consumo elevado de vitaminas A y D; la vitamina A puede ser tóxica para el hígado. (Dra. Canicoba & Dra. Domínguez, 2014)

Para la Dra. Irene Alvarado, nutricionista, asegura que la prevención es la solución. Para esto, se debe educar desde etapas tempranas a los niños a comer para alimentarse. “Hay que fomentar la ingesta de frutas, verduras, frutos secos y carnes blancas, de esta forma crear el hábito en los menores y hacer ejercicios diarios”, detalla. En otras palabras, una dieta con alto contenido de antioxidantes, libre de preservantes y colorantes. (IECED, 2019)

Diabetes mellitus

Diabetes mellitus (DM) su terminología lo detalla como un desorden metabólico compuesto de varias etiologías, este trastorno se caracteriza por hiperglucemias crónicas con desorden en el metabolismo de los carbohidratos, grasa y proteínas del resultado del defecto en la secreción y/o en la acción de la insulina. (Dr. Aguilar Salinas & Dr. Aschner, 2019)

Epidemiología

Según los estudios a nivel mundial, va en aumento el número de personas con DM se cuadruplicado en la tres últimas décadas, volviéndose una de las causa principales de muerte. Datos aproximados expresan que 1 de cada 11 adultos en todo el mundo se diagnostica con DM, donde el 90% de los cuales ya está diagnosticado con DM2, los epicentros principales son China y la India y emergiendo simultáneamente se encuentra Asia siendo un área importante de la epidemia global de DM2.

La mayoría de los casos de DM2, podrían prevenirse realizando cambios de hábitos alimenticios, tratar de mantener un peso corporal saludable, incluir la actividad física no fumar y beber alcohol moderadamente. Los pacientes diagnosticados con DM2 presentan al menos una complicación entre ellas complicaciones cardiovasculares causantes de morbilidad y mortalidad

Clasificación y Diagnostico

La clasificación de la DM se la realiza en cuatro categorías clínicas:

- DM tipo 1 (DM1): ocasionada por la destrucción de la célula Beta, con déficit terminante de insulina.
- DM tipo 2 (DM2): ocasionada por el déficit progresivo de secreción de insulina sobre la base de una insulinoresistencia.

Otros tipos específicos de DM: Se presenta por otras causas, entre ellas, defectos genéticos en el funcionamiento de las células beta o en la acción de la insulina, enfermedades del páncreas exocrino (como la fibrosis quística) o asociadas farmacológica o químicamente (como ocurre en el tratamiento del VIH/sida o tras trasplante de órganos).

Diabetes gestacional (DG): DM; no es una DM claramente manifiesta. Diagnosticada durante el embarazo. Según los criterios diagnósticos para Diabetes ADA 2018 la Glucosa en ayuno ≥ 126 mg/dl (no haber tenido ingesta calórica/alimento en las últimas 8 horas). O Glucosa plasmática a las 2 horas de ≥ 200 mg/dl durante una prueba oral de tolerancia a la glucosa (TOG). La prueba debe ser realizada con una carga de 75 gramos de glucosa disuelta en agua. O Hemoglobina glucosilada (A1C) $\geq 6.5\%$. Esta prueba debe realizarse en laboratorios certificados de acuerdo a los estándares A1C del DCCT.

En paciente con síntomas clásicos de hiperglicemia o crisis hiperglucémica con una glucosa al azar ≥ 200 mg/dl. (Guías ADA 2018 (American Diabetes Association))

1.1 Justificación

La fibrosis hepática constituye un problema serio de salud que implica complicaciones hepáticas que pueden desencadenar en una cirrosis. Los pacientes que presentan afecciones hepáticas cuando se encuentra en fases tardía de la enfermedad se va afectando su estado nutricional mismo que condiciona al deterioro de su calidad de vida, con alta prevalencia de mortalidad.

Por lo tanto, el tratamiento nutricional en pacientes con fibrosis hepática esta orientad a brindar una atención nutricional pertinente focalizada a resolver o mejorar complicaciones propias de la patología de base y mejorar estado nutricional del paciente según sus requerimientos. Con el abordaje nutricional podremos retrasar el progreso de la enfermedad a estado de cirrosis y a proteger su estado nutricional. Y mejorar las condiciones de vida del paciente.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Brindar una atención nutricional pertinente focalizada a resolver sus complicaciones de la patología de base y mejorar estado nutricional según sus requerimientos.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Valorar el estado nutricional del paciente, mediante la antropometría, datos bioquímicos, dietéticos y clínicos.
- Ofrecer apoyo nutricional para promover la regeneración del tejido hepático, y/ o retrasar las complicaciones.
- Mejorar su calidad de vida.

1.3. Datos generales

Edad: 72 años

Sexo: masculino

Nacionalidad: ecuatoriana

Lugar de nacimiento: Babahoyo

Estado civil: viudo

II. Metodología del diagnóstico

2.1. Análisis del motivo de consulta y antecedentes, historial clínico del paciente.

Paciente masculino de 72 años de edad oriundo de Babahoyo, acude a consulta, con lesiones multinodulares a nivel hepático, con episodios de dolor abdominal intermitente, se solicita valoración por especialidad para Valoración de resultados de histopatología.

Pcte refiere dolor en epigastrio, y que se irradia ambos miembros inferiores, con pérdida de apetito y pérdida de peso, deposiciones líquidas ocasionales. Micción escasa. Antecedentes personales: diabetes desde hace 20 años controlada, Antecedentes familiares: no refiere.

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

Paciente de 72 años de edad, refiere dolor en el epigastrio que irradia ambos miembros inferiores, tiene pérdida de apetito, y pérdida de peso (no refiere cuanto) deposiciones líquidas ocasionalmente, micción escasa, paciente refiere hiporexia.

Su consumo alimentario actual:

- **Desayunado** un pan dulce ,2 claras de huevos una tacita (100g) de sandía un vasito de agua aromática
- **Refrigerio** una manzana.
- **Almuerzo:** caldo de pollo con papa, zanahoria, arroz con ensalada de brócoli y zuquini, y una cucharadita de aceite.
- **Merienda:** 1taza de arroz, ensalada de tomate y pepino con limón y sal, pollo cocinado.

Paciente refiere 2 o 3 veces a la semana realiza caminatas en las tardes de 20 minutos, el médico le envía hacer Biopsia de hígado (METODO tru-cut). Ex. de lab + colangiografía + eco abdominal

2.3. Examen físico (exploración clínica)

Paciente masculino de 72 años refiere dolor en epigastrio, y que se irradia ambos miembros inferiores, con pérdida de apetito y pérdida de peso, deposiciones líquidas ocasionales. Micción escasa. Abdomen / epigastrio e hipocondrio derecho se palpa dura, dolorosa, fija de aprox. 9cm de diámetros Temperatura (t) 36°C, tensión arterial (ta) 120/70 mmhg, pulso (p) 80l/m, frecuencia respiratoria (r) 18r/m. Peso 51kg, talla 1.42cm, lmc 25.2Kg/m², CB 22 cm, pliegue tricipital 10cm

2.4. Información de exámenes complementarios realizados.

Hemoglobina	14.8mg/dl	13.8 a17.2 mg/dl	Normal
Leucocitos	45.5g/dl	4.5 a 11.0mg/dl	Normal
Hematíes	14.5g/dl	14.5 a 17.2 mg/dl	Normal
Triglicéridos	120mg/dl	-150mg/dl	Normal
Colesterol LDL	90mg/dl	70--- 130mg/dl	Normal
Colesterol HDL	45mg/dl	60mg/dl	bajo
Albumina	3.95	3.5 - 5.5 g/dl	Normal
Amilasa	58	28 - 100 ui/l	Normal
Proteínas totales	7.93 g/dl	6.6 - 8.7 g/dl	Normal
Hemoglobina glicosilada	5.7g/dl	4.8 - 6 %	Normal
glucosa	100.5	74 - 109 mg/dl	Normal
Ast (sgot)	49	0 - 40 u/l	Alto
Alt (sgpt)	38	0 - 41 u/l	bajo
Nitrógeno ureico (bun)	48mg/dl	4 - 22 mg/dl	Alto
Creatinina	1.9	0.5 - 1.2 mg/dl	Alto
calcio en suero	9.2 mg/dl	8.8 -10.2mg/dl	Normal
Tiempo de protrombina	14.1min.	11 a 14seg	Normal
Tiempo de coagulación:	7 min.	3-15 min	normal
Método de Duke	3min.	1---3min	Normal

Cuadro 1: Biopsia de hígado, + colangiografía + eco abdominal

Parámetros bioquímicos normales.

2.5. Formulación del diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo

- **Diagnostico presuntivo:** Colelitiasis
- **Diagnóstico diferencial:** Hepatopatía crónica
- **Diagnóstico definitivo:** Fibrosis hepática

El diagnóstico médico de la fibrosis hepática se comprueba por el estudio de biopsia e imagenología, que asocia la hepatopatía crónica a múltiples imágenes nodulares en relación probable a mets. Correlacionadas con estudio Tac trifásico.

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

Valoración nutricional

Evaluación antropométrica

- **Peso:** 51kg
- **Talla:** 142 cm
- **Sexo:** Masculino

Índice de masa corporal según la OMS

IMC= Peso (kg) / talla (m)²

IMC= 51kg / 1.42 m²

IMC= 25.3 kg/m² normal adulto mayor. (valoracion Nutricional en el Anciano, 2007)

Diagnóstico: Evaluación del estado nutricional, normal para adulto mayor.

Peso ideal según la OMS 1995

- **Formula:** pi= talla m² x 25
- **Pi=** 1.42 m² x 25
- **Pi=** 2.01x 25
- **Pi=** 50.25.kg

Estimación de masa grasa

- **CMB =** CB – (PT x π)
- **CMB=** 22 – (1 x 3.14)
- **CMB=** 22 – 3,4
- **CMB=** 18.86 cm

- Masa muscular depletada leve sarcopenia (L.N. Ledesma Solano & L.N.Palafox López , 2006)

Evaluación bioquímica

Exámenes	resultados	v. referencia	Diagnostico
Hemoglobina	14.8mg/dl	13.8 a 17.2 mg/dl	Normal
Leucocitos	45.5g/dl	4.5 a 11.0mg/dl	Normal
Hematíes	14.5g/dl	14.5 a 17.2 mg/dl	Normal
Triglicéridos	120mg/dl	-150mg/dl	Normal
Colesterol LDL	90mg/dl	70--- 130mg/dl	Normal
Colesterol HDL	45mg/dl	60mg/dl	bajo
Albumina	3.95	3.5 - 5.5 g/dl	Normal
Amilasa	58	28 - 100 ui/l	Normal
Proteínas totales	7.93 g/dl	6.6 - 8.7 g/dl	Normal
Hemoglobina glicosilada	5.7g/dl	4.8 - 6 %	Normal
glucosa	100.5	74 - 109 mg/dl	Normal
Ast (sgot)	49	0 - 40 u/l	Daño hepático
Alt (sgpt)	38	0 - 41 u/l	bajo
Nitrógeno ureico (bun)	48mg/dl	4 - 22 mg/dl	Alto
Creatinina	1.9	0.5 - 1.2 mg/dl	Alto
calcio en suero	9.2 mg/dl	8.8 -10.2mg/dl	Normal
Tiempo de protrombina	14.1min.	11 a 14seg	Normal
Tiempo de coagulación:	7 min.	3-15 min	normal
Método de Duke	3min.	1---3min	Normal

Cuadro 2: Resultados evaluación bioquímica

Se evidencia en los resultados bioquímicos daño hepático (ALT) y (AST) alterados y posible daño renal por los niveles alterados de (creatinina y nitrógeno ureico)

Evaluación clínica

Examen físico general: Peso: 51kg, talla 1.42 m, el paciente presenta refiere dolor en epigastrio, y que se irradia ambos miembros inferiores, con pérdida de apetito y pérdida de peso, deposiciones líquidas ocasionales. Micción escasa. Abdomen / epigastrio e hipocondrio derecho se palpa dura, dolorosa, fija de aprox. 9cm de diámetros. Temperatura (t) 36°C, tensión arterial (ta) 120/70 mmhg, pulso (p) 80l/m, frecuencia respiratoria (r) 18r/m.

Evaluación dietética

No hay registro de 24 horas, pero durante su estadía en el hospital el paciente indica haber ingerido:

- **Desayuno** un pan dulce ,2 claras de huevos una tacita (100g) de sandía y un vaso de agua aromática.
- **Refrigerio:** una manzana.
- **Almuerzo:** caldo de pollo con papa, zanahoria, arroz con ensalada de brócoli y zuquini, y una cucharadita de aceite.
- **Merienda:** 1taza de arroz, ensalada de tomate y pepino con limón y sal, pollo cocinado. (Ver anexo 1)

Si realiza actividad física caminatas 2 a 3 veces por semana de 20 a 30 min. (Ver anexo 2)

Diagnóstico: 1385Kcal/kg/día Carbohidratos de 23%, Proteína 23%, Grasas 10.8% ingesta inadecuada de alimentos.

Diagnostico nutricional integral

Evaluación Clínica

Paciente masculino de 72 años de edad con diagnóstico médico de fibrosis hepática corroborado por biopsia hepática e imagenología, donde se evidenció Proceso tumoral que impresiona dependiente el lóbulo hepático izquierdo. Nutricionalmente hay pérdida de peso, no hay desnutrición según IMC 25.3Kg/m², pérdida de masa muscular (sarcopenia) según perímetro braquial de 18.83cm. Su consumo alimentario es Inferior a sus requerimientos y necesidades.

Evaluación del estado nutricional: IMC 25.3 kg / m² Diagnóstico Normal. Por ser adulto mayor. Circunferencia muscular de brazo con depleción leve. (Sarcopenia)

Evaluación Bioquímica: Exámenes de laboratorio evidencian daño hepático por sus enzimas alteradas más biopsia de hígado e imagenología se confirmó fibrosis hepática, exámenes de laboratorio también evidencio posible daño renal, la glucosa controlada.

Evaluación Clínica / Física: Dolor en epigastrio, y que se irradia ambos miembros inferiores, Abdomen / epigastrio e hipocondrio derecho se palpa dura se puede ingerir que son propios de las fibrosis hepáticas.

Evaluación Dietética: 1385kcal/día, Carbohidratos de 23%, Proteína 23%, Grasas 10.8% ingesta inadecuada de alimentos, hipoproteica, hipograsa.

Se realiza la intervención nutricional y dietoterapéutica y se cita para su próximo control.

Intervención nutricional.

El proceso para seguir es la valoración nutricional, estimación de requerimiento energético a la paciente, modificar y distribuir las calorías por cada comida según su macronutriente.

Requerimientos Energéticos Cálculo de GEB según Harris-Benedict

- **GMBkcal=** $66.5 + (13.75 \times \text{Peso x kg}) + (5 \times \text{talla x cm}) - (6.78 \times \text{Edad x años})$
- **GMBkcal=** $66.5 + (13.75 \times 51\text{kg}) + (5 \times 142\text{cm}) - (6.78 \times 72\text{años})$
- **GMBkcal=** $66.5 + 701,25 + 710 - 488$
- **GMBkcal=** 989,75 kcal.
- **GET=** GMB x AF x FE
- **GET=** $989.75 \times 1.2 \times 1.3$
- **GET=** Kcal= $1.544\text{kcal} = 1500\text{kcal}$ (Oliveira, 2018).

Distribución de la molécula calórica

- **Proteínas:** $1,3 \text{ g/kg/día} \times 51 = 66,4 \times 4 = 265 \text{ cal}$
- **Cho** $4 \text{ g/kg/día} = 204 \text{ gr} \times 4 = 816 \text{ cal}$
- **Grasa** $1 \text{ g/kg/día} = 51 \times 9 = 459 \text{ cal}$

Prescripción dietética

Paciente de 72 años de edad, requiere 1500Kcal/día, dieta: hiperproteica, hipograsa, fraccionada en 5 comidas

Menú

Desayuno

- 1 vaso de descremas (LECHE)
- 4 unidades PAN INTEGRAL DE TRIGO (TOSTADO)
- 1 unidad de MANZANA
- 2 clara de huevo

Refrigerio

- Fruta picada + $\frac{1}{2}$ vaso Yogur descremado

Almuerzo

- Crema de acelga con papa
- 1 taza de arroz
- Estofado de pollo
- Un vasito con agua

Refrigerio

- uvas
- 4 unidades de galleta integral tostadas
- $\frac{1}{2}$ unidad aguacate

Merienda

- Bistec de hígado

- Ensalada de tomate, pimiento, lechuga y pepino
- ½ taza de arroz.
- Un vasito con agua

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

Según ASPEN y ESPEN recomiendan para el cálculo del consumo de proteína de 1.0 a 1,5 g/kg/día o de 25 a 40 kcal/kg/día para prevenir catabolismo muscular y promover gluconeogénesis (ESPEN, 2019)

La composición del plato ideal en esta patología hepática debe ser de 55% a 60% de carbohidratos, 15% a 20% de proteína de origen animal y 20% a 25% de grasa. Por otro lado, según estudios de los expertos, la vinculación al consumo de vitaminas, la única efectiva que se ha demostrado para la restauración del hígado, inclusive en su etapa cirrótica, es la VITAMINA E. La dieta debe contener todas las vitaminas esenciales necesarias, pero algunas personas toman además suplementos vitamínicos. Los suplementos de mega-vitaminas pueden ser perjudiciales. Debe evitarse el consumo elevado de vitaminas A y D; la vitamina A puede ser tóxica para el hígado (Dra. Canicoba & Dra. Domínguez, 2014). No obstante, la alimentación debe ajustarse también a las patologías concomitantes que suelen presentar estos pacientes. En este caso el paciente presenta también Diabetes Mellitus, y por tanto un plan de alimentación debe estar encaminado a controlar además este trastorno metabólico

2.8. Seguimiento

Seguimiento después de 2 meses	Cita 1	Cita 2
Peso	51kg	52.5kg
Exámenes bioquímicos		
Colesterol LDL		85mg/dl normal

Triglicéridos		115mg/dl	normal
Colesterol HDL		55mg/dl	normal
Glucosa		106mg/dl	normal
Hemoglobina glicosilada		5.6mg/dl	normal
Ast (sgot)		49u/l	alta
Alt (sgpt)		39u/l	baja
Hemoglobina		14.8mg/dl	normal
Hematíes		14.5mg/dl	normal
Observaciones	Se logró estabilización del perfil hepático, mejoría clínica y mayor validación e ingesta mejorada		

Cuadro 3: Seguimiento después de 2 meses

2.9. Observaciones

Del caso tratado se logró estabilización del perfil hepático, mejoría clínica y mayor validación e ingesta mejorada, el paciente sigue el plan nutricional que se le indico, una dieta hiperproteica, hipograsa de 1500Kcal/día, fraccionada en 5 comidas. Se le brinda la consejería nutricional y recomendaciones para reducir el proceso de la fibrosis hepática o complicaciones que pueden afectar su estado nutricional.

Recomendaciones.

- Evitar el consumo de alimentos procesados como snack, frituras gaseosas, entre otras.
- No saltarse el horario de las comidas.
- Realizar actividad física como (caminar, ejercicios de estiramiento) mínimo 3 veces a la semana por 30 min al día.
- Reducir el consumo de alimentos de color naranja (zanahoria, zapallo, pimiento amarillo) (IECED, 2019)
- Controlar el consumo de sal y azúcar en los alimentos
- Consumir verduras y frutas
- Comer frutas con la cascara para aprovechar la fibra que aportan
- Tomar suplementos de complejo B.

Conclusiones

En el caso tratado se logró intervenir al paciente siguiendo el Proceso de Atención Nutricional, en su valoración antropométrica tiene un imc normal para adulto mayor....

Con respecto a sus datos bioquímicos se evidencio daño hepático y un posible daño renal, sus glucosa normal (DM2 controlada) no hay presencia de anemia o desnutrición.

Consecutivo a su valoración clínica indica dolor en epigastrio, y que se irradia ambos miembros inferiores, Abdomen / epigastrio e hipocondrio derecho se palpa dura, dolorosa. Signos relacionados por su patología

Su valoración dietética, el paciente llevaba una dieta inadecuada de ingesta calórica (hipocalórico), inadecuada ingesta proteica (hipoproteica) e inadecuada ingesta de carbohidratos de lenta absorción, que no cubrían con sus necesidades y requerimientos nutricionales

Se le realizo un tratamiento nutricional de 1500 kcal/día para cumplir con todos los requerimientos nutricionales, adecuado para el paciente y patología de base, dieta de hiperproteica, hipograsa fraccionada en 5 comidas, además se le brinda consejería nutricional y recomendaciones para mejorar la calidad de vida del paciente.

Se realizó el seguimiento nutricional en la cita subsecuente donde se observó mejoría con el tratamiento reduciendo los síntomas de la patología presentada

Referencias

American College of Radiology (ACR). (2019). Hígado graso y Fibrosis hepática .
Radiological Society of North America (RSNA), 4.

Becerra Bulla, F. (2006). Tendencias actuales en la valoración antropométrica del
anciano. *Antropometría del anciano*, 283-289.

Dr. Aguilar Salinas, C. A., & Dr. Aschner, P. (2019). Guías ALAD sobre el
Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con
Medicina Basada en Evidencia Edición 2019. *ALAD Asociación*

Latinoamericana de Diabetes, 125. Recuperado el 19 de enero de 2020, de <http://publisher.alad.permanyer.com>

Dra. Canicoba, M., & Dra. Domínguez, N. (agosto de 2014). Nutrición en las enfermedades hepáticas. *Nutrición Clínica en Medicina*, 135. Recuperado el 19 de enero de 2020, de <http://www.aulamedica.es/nutricionclinicamedicina/pdf/>

ESPEN. (2019). *guideline on clinical nutrition in liver disease*.

Gerontologia, S. E. (2007). *valoracion Nutricional en el Anciano*. España. Recuperado el 19 de enero de 2020

Guías ADA 2018 (American Diabetes Association). (s.f.). Recuperado el 19 de enero de 2020, de file:///C:/Users/A.M.%20elia/Downloads/11_guiadm2_capGuia%20DM2_web.pdf

Herrera Batista, A. R. (2018). La multifuncional célula estrellada del hígado y su papel en la fibrosis hepática. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 37(3), 37. Recuperado el 23 de enero de 2019, de <http://www.revibiomedica.sld.cu>

IECED. (2019). *fibrosis hepatica* . Guayaquil .

L.N. Ledesma Solano, J., & L.N.Palafox Lòpez , M. (2006). *Manual de formulas Antropometricas*. mexico. Recuperado el 19 de enero de 2020

M. C. Gutiérrez , R., Bucio Ortiz, L., Souza Arroyo, V., Miranda Labra, R., Pérez Aguilar, B., & Gómez Quiroz, L. (5 de junio de 2016). Mecanismo celular y

molecular de la fibrosis hepática. *DE LOS MIOFIBROBLASTOS*. México.

Recuperado el 23 de enero de 2020, de <https://www.researchgate.net>

M. Civan, J. (2018). *Fibrosis Hepática*. México.

Más años, mejora tu estilo de vida. (s.f.). Obtenido de Pinterest:

<https://www.google.com/search?q=imagenes+de+pesos+saludables+a+los+60+a%C3%B1os>

Olveira, F. (2018). *manual de nutricion y dietetica*.

Ouviña, S. M., Palmer, L., & Sasseti, B. (2004). Endotelina-1, óxido nítrico y factor von Willebrand en pacientes hipertensos diabéticos tipo 2. *Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana*, 4(34), 471-477. Recuperado el 19 de enero de 2020, de <https://www.latindex.org/latindex>

Reyes Beltrán, M., & Pereda, W. (14 de diciembre de 2014). *La energía y sus funciones: Aporte energético de los alimentos. Consumo de energía: Metabolismo Basal, Actividad Física o Efecto Térmico del Ejercicio*.

Obtenido de Energía y Nutrición: https://es.slideshare.net/thecwpcone/3-b-energa-en-nutricin?from_action=save

Anexos

Anexo 1. Cuadro del cálculo dietético del menú para paciente del caso clínico

Desayuno

Alimento	Cantidad	kcal	chos	Proteína	Grasas
Leche descremada	1 vaso	120,00	7,00	6,74	3,60
Pan tostado	4 unidad	122,40	20,46	3,64	2,48
Clara de huevo	2 clara de huevo	10,40	0,14	1,82	1,20
Manzana	1 unidad	30,00	15,30	0,10	0,40
Total de referencia		282,80	42,90	12,30	7,68
Porcentaje de adecuación		94	95	102	96

Refrigerio

Alimento	Cantidad	kcal	chos	Proteína	Grasas
Ensalada de fruta	1 taza	62,40	16,57	1,08	1,22
Yogur descremado	½ vaso	90,00	6,91	5,16	2,70
Total de referencia		152,40	23,48	6,24	3,92

Porcentaje de adecuación		101	104	103	98
--------------------------	--	-----	-----	-----	----

Almuerzo

Alimento	Cantidad	kcal	chos	Proteína	Grasas
Acelga	3 hojas	5,70	1,12	0,54	0,03
Papa	1 unidad	22,40	6,80	0,72	0,08
Arroz	1 taza	234,00	54,36	4,25	0,22
Pollo	1 muslo	197,10	1,62	14,62	14,22
Tomate	1 unidad	9,00	2,35	0,44	0,05
Pimiento	1 unidad	6,00	1,39	0,30	0,09
Cebolla	1 unidad	32,00	7,47	0,69	0,08
Alverjita	½ taza	8,10	1,45	0,54	0,01
Total de referencia		514,30	76,56	22,09	14,78
Porcentaje de adecuación		97	97	105	105

Refrigerio

Alimento	Cantidad	kcal	chos	Proteína	Grasas
Piña	1 unidad	40,00	10,50	0,43	0,10
Galleta integral tostadas	4 unidad	61,20	10,23	3,90	0,81
Aguacate	½ unidad	34,00	1,71	1,40	2,93
Total de referencia		135,20	22,43	5,73	3,84
Porcentaje de adecuación		90	99	95	96

Merienda

Alimento	Cantidad	kcal	chos	Proteína	Grasas
Hígado	1 filete	102,00	3,00	12,22	3,24
Lechuga	2 unidad	3,00	0,57	0,02	0,20
Tomate	1 unidad	14,40	3,11	0,70	0,72
Pimiento	1 unidad	6,00	1,39	0,26	0,60
Pepino	1 unidad	45,00	10,89	1,95	2,40
Arroz	½ taza	180,00	35,10	0,25	2,42
Total de referencia		350,40	54,07	15,40	9,58
Porcentaje de adecuación		93	96	102	95

Anexo 2. Cuadro de Anamnesis alimentaria.

Anamnesis alimentaria	Kcal	CHOs	Proteína	Grasa
Ingesta	1385.02	212,37	56.31	38.88
recomendado	1500	225	60	40
porcentaje	92%	23%	23%	10.8%
Adecuación	95%-- 110%	90% --105%	90% -- 105%	90% --105%

Anexo 3. Peso Saludable A Los 60 Años

PESO SALUDABLE A LOS 60 AÑOS

Para saberlo, calcula tu índice de masa corporal (IMC) para Adultos Mayores*

$IMC = \frac{PESO (Kg)}{ALTURA^2 (m^2)}$

IMC	CLASIFICACIÓN
≤23	Bajo peso
>23 y <28	Normal
≥28 y <32	Sobrepeso
≥32	Obesidad

* Un adulto mayor tiene 60 o más años de edad. Organización Panamericana de la Salud, 2010.



Figura 1: Peso Saludable A Los 60 Años (Más años, mejora tu estilo de vida, s.f.)

Anexo 4. Índice de Masa Corporal Normal

HOMBRES		MUJERES	
50-59	24.7-31	50-59	23.6-32.1
60-69	24.4-30	60-69	23.5-30.8
70-79	23.8-26.1	70-79	22.6-29.9
80 y más	22.4-27	80 y más	21.7-28.4

Figura 2: Índice de Masa Corporal Normal Según lo Establecido en el Tercer Estudio Para el Examen de la Salud y la Nutrición (NHANES III) (Becerra Bulla, 2006)

Anexo 5. Ingesta Diaria de Calorías Recomendadas Según el Principio de Harris – Benedict y el Nivel del Ejercicio.

INGESTA DIARIA DE CALORÍAS RECOMENDADA SEGÚN EL PRINCIPIO DE HARRIS-BENEDICT Y EL NIVEL DE EJERCICIO

La siguiente tabla permite el cálculo de la ingesta diaria de calorías recomendada de una persona para mantener su peso actual:

ACTIVIDAD	CALORÍAS DIARIAS NECESARIAS
Poco o ningún ejercicio	TMB x 1.2
Ejercicio ligero (1 a 3 días a la semana)	TMB x 1.375
Ejercicio moderado (3 a 5 días a la semana)	TMB x 1.55
Ejercicio fuerte (6-7 días a la semana)	TMB x 1.725
Ejercicio muy fuerte (dos	TMB x 1.9

En el ejemplo:
 $1188 \times 1.2 =$
1425.6 cal

Figura 3: Ingesta Diaria de Calorías Recomendadas Según el Principio de Harris – Benedict y el Nivel del Ejercicio. (Reyes Beltrán & Pereda, 2014)