



UNIVERSIDAD POPULAR AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE PUEBLA

FACULTAD DE NUTRICIÓN

*Caso Clínico: PO LAPE secundario a perforación abdominal +
colectomía total + PO aseo quirúrgico + sepsis abdominal en
tx + choque séptico remitido + ileostomía terminal*

Tesis

que para obtener el Título de

Licenciada en Nutrición

Presenta:

Stephany Hendren Hernández

Directora:

MCA Diana Morales Koelliker

Puebla, Pue., México

Primavera 2023



UPAEP – Secretaría General

Dirección General de Apoyos Académicos

Dirección del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación.

Biblioteca Central - **Karol Wojtyła**

Tesis Digitales Restricciones de uso:

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de textos, imágenes, gráficas, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente de donde la obtuvo mencionando el autor o autores involucrados en el documento.

Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE

RESUMEN.....	6
INTRODUCCIÓN	7
1. MARCO TEÓRICO.....	8
1.1 ANTECEDENTES GENERALES. FACTORES DETERMINANTES EN EL PROCESO DE SALUD-ENFERMEDAD.....	8
1.1.1 Diagnóstico situacional.....	8
1.2 ANTECEDENTES ESPECÍFICOS	9
1.2.1 Epidemiología de la patología seleccionada.....	9
1.2.2 Etiología y fisiopatología.....	10
1.2.3 Importancia de la nutrición.....	10
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
3. JUSTIFICACIÓN	11
4. OBJETIVOS	12
4.1 OBJETIVO GENERAL	12
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
5. METODOLOGÍA	13
5.1 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	13
5.2 TIPO DE ESTUDIO.....	13
5.3 POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	14
5.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN Y ELIMINACIÓN.	14
5.5 MÉTODOS Y TÉCNICAS	14
5.5.1 Estatura	14
5.5.2 Peso.....	14
5.5.3 IMC.....	15
5.5.4 Química sanguínea y biometría hemática.....	15
5.5.5 Temperatura	15
5.5.6 Presión arterial	15
5.5.7 Evaluación de la dieta correcta.....	16

5.5.8 Frecuencia de alimentos.....	16
5.6 RECURSOS HUMANOS, MATERIALES Y FINANCIEROS	16
5.6.1 Recursos humanos	16
5.6.2 Recursos materiales	16
5.6.3 Recursos financieros	17
5.7 ANÁLISIS DE RESULTADOS	17
6. RESULTADOS.....	18
6.1 DESCRIPCIÓN DEL CASO	18
6.1.1 Historia clínica nutricional.....	18
6.2 EVALUACIÓN NUTRICIA.....	19
6.2.1 Evaluación antropométrica	19
6.2.2 Evaluación bioquímica	20
6.2.3 Evaluación clínica.....	21
6.2.4 Evaluación dietética.....	21
6.2.5 Diagnósticos del caso.....	22
6.2.6 Evaluación de dietas hospitalarias	23
6.2.6.1 Check list de los grupos de alimentos que maneja el servicio de alimentos para la elaboración de los distintos menús.....	23
6.2.6.2 Análisis de las dietas hospitalarias.....	24
6.3 INTERVENCIÓN NUTRICIA	24
6.3.1 Tratamiento nutricional	24
6.3.1.1 Objetivos del tratamiento nutricional.....	24
6.3.1.2 Tipo de dieta, vía de alimentación y características.....	24
6.3.1.3 Cálculo dietético.....	25
6.3.1.4 Diseño de menú.....	28
6.3.1.5 Suplementación	28
6.3.1.6 Recomendaciones generales para la enfermedad.....	29
7. SEGUIMIENTO Y EVOLUCIÓN DEL CASO.....	30
8. DISCUSIÓN	30
9. CONCLUSIONES	31

10. RECOMENDACIONES.....	31
11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	32
12. REFERENCIAS.....	33

ÍNDICE DE TABLAS

Gráfica 1. Etiología y fisiopatología de la enfermedad	10
Tabla 1. Operacionalización de las variables	13
Tabla 2. Recursos financieros	17
Tabla 3. Valores antropométricos	19
Tabla 4. Valores bioquímicos	20
Tabla 5. Valores clínicos	21
Tabla 6. Valores dietéticos (Frecuencia consumo de alimentos)	21
Tabla 7. Valores dietéticos (Evaluación de la dieta correcta)	22
Tabla 8. Check list de los grupos de alimentos	23
Tabla 9. Objetivos del tratamiento nutricio	24
Tabla 10. Distribución de macronutrientos	26
Tabla 11. Distribución de equivalentes	26
Tabla 12. Distribución por tiempo de comida	27
Tabla 13. Micronutrientos totales	27
Tabla 14. Diseño de menú	28
Tabla 15. Cronograma de actividades	32

RESUMEN

Introducción. La Colitis Ulcerosa Crónica Idiopática (CUCI) es una enfermedad inflamatoria intestinal que se caracteriza por alterar la mucosa y submucosa del colon y recto, por lo cual se pueden presentar evacuaciones diarreicas, sangrado en el recto, dolor abdominal de tipo cólico, tenesmo, eliminación de moco y desnutrición, dando como resultado una menor absorción de nutrimentos en el periodo activo de dicha patología.

La incidencia varía dependiendo de la zona geográfica, sin embargo, no existe un tratamiento nutricional específico para la enfermedad, por lo que se puede tratar como colitis ulcerosa y también dependerán los alimentos que se agreguen o se omitan en la fase en la que se encuentre el paciente.

Resultados. De acuerdo a los resultados observados en los valores antropométricos, el IMC 19.3 kg/m^2 se encuentra dentro de los parámetros normales, en cuanto a los valores bioquímicos, la creatinina con valor de 0.37 mg/dL se encuentra disminuida por dieta baja en proteínas, los eritrocitos $2.99 \times 10^6/\text{uL}$ se encuentran disminuidos debido a sangrado o desnutrición, hemoglobina 8.4 g/dL se encuentra disminuida por sangrado de tubo digestivo, desnutrición; proteínas totales 4.57 g/dl elevado por sangrado desnutrición, malabsorción y albúmina 2.53 g/dl disminuido por malabsorción de proteínas, inflamación. Los valores clínicos como la frecuencia cardíaca con valor de 108ppm ligeramente elevada y frecuencia respiratoria 22 rpm taquipnea, en cuanto a los dietéticos, de acuerdo a las características de la dieta correcta se pudo observar que la dieta es poco variada porque tiende a consumir los mismos alimentos, insuficiente porque no cumple con requerimientos para sexo, edad, estilo de vida y desequilibrada por un mayor consumo de hidratos de carbono en comparación de proteínas y lípidos.

Palabras clave. Colitis Ulcerosa Crónica Idiopática, desnutrición, nutrición, inflamación, sangrado rectal, Colitis Ulcerativa Crónica, Inespecífica.

INTRODUCCIÓN

La Colitis Ulcerosa Crónica Idiopática (CUCI) es una enfermedad inflamatoria intestinal que se caracteriza por alterar la mucosa y submucosa del colon y recto, por lo cual se pueden presentar evacuaciones diarreicas, sangrado en el recto, dolor abdominal de tipo cólico, tenesmo, eliminación de moco y desnutrición, por causa de la inflamación, dando como resultado una menor absorción de nutrimentos en el periodo activo de dicha patología. Del mismo modo, no se saben las causas exactas, sin embargo, se sabe que los síntomas y gravedad de esta dependerán principalmente de la extensión, nivel de inflamación y la actividad de las manifestaciones intestinales [1,2].

La incidencia podrá variar dependiendo de la zona geográfica, sin embargo, de acuerdo al Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán en México se presentó un incremento de pacientes diagnosticados en comparación con la década anterior [2,3].

Es por eso que el presente proyecto tiene como finalidad establecer un plan nutricio que permita al paciente evitar la desnutrición provocada por dicha enfermedad, ya que podría ocasionar recaídas y desfavorecer a la recuperación intestinal que se necesita para realizar la unión del mismo.

1. MARCO TEÓRICO

1.1 ANTECEDENTES GENERALES. FACTORES DETERMINANTES EN EL PROCESO DE SALUD-ENFERMEDAD

1.1.1 Diagnóstico situacional

El Hospital Puebla ubicado en la Ciudad de Puebla, Pue. con dirección en Privada de las Ramblas 4, Reserva territorial Atlixcáyotl, corredor comercial desarrollo Atlixcáyotl, C.P. 72197, cuenta con diversos servicios hospitalarios, entre ellos; servicio de apoyo al diagnóstico (laboratorio, imagenología y patología), servicios de apoyo al tratamiento (hemodinamia, medicina física, rehabilitación, servicio de transfusión, hemodiálisis e inhaloterapia) y; servicios hospitalarios (urgencias, unidad quirúrgica, unidad de terapia intensiva, neonatología). De igual manera, cuenta con cuatro pisos para el área de hospitalización, en el primer piso se encuentran los quirófanos y la unidad de cuidados intensivos, el segundo es para pacientes pediátricos y el área de maternidad, el tercer piso es para cirugías generales y para los pacientes que están por convenio con el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el cuarto piso se designó una parte a partir de la pandemia para pacientes COVID y la otra para pacientes que no lo presentaran, de igual manera en ese mismo piso se cuenta con una habitación especial para los pacientes aislados.

Cabe mencionar que ocupa el primer lugar en el ranking de los mejores hospitales privados de México dado que cuenta con el mejor equipo médico, tecnología de vanguardia, al mismo tiempo de cumplir con las normas que garantizan la seguridad del paciente y brindar una atención de calidad y calidez humana; cuenta con certificaciones y acreditaciones como es el ISO (2021-2023), ESR (2022-2023), PACAL (2021-2022), Distintivo H (2021-2022), Patient Safety Movement Foundation (2021-2022), Distintivo Safety & Healthy (2021-2022) Radox International Quality Assessment Scheme (2021-2022).

Dentro de las patologías que se atienden con mayor frecuencia se encuentran la colecistitis en un 70%. Esto incluye a los pacientes que tienen convenio (IMSS), que de igual manera puede variar en cuanto a la edad, dado que 15% de ellas son presentadas en pacientes de 18 a 25 años. Los casos presentados en adultos también muestran problemas de obesidad

y solo 1% de ellos son adultos mayores (>60 años), 30% de los casos presenta apendicitis aguda, las edades de pacientes que lo presentan puede ir desde los 10 años hasta los 60, 2% presenta fracturas mayormente en niños entre 7 a 11 años, y 70% asisten por cesárea en edades entre 20 - 42 años, en donde 2% de ellas presentan embarazos gemelares.

De igual manera cuenta con un área en la cocina para dietas independiente de la cafetería en donde se realizan los platillos para los pacientes hospitalizados, donde la nutrióloga encargada es la que decide los menús que se programarán para ese día y para el día siguiente. En esa área fue donde pude observar que se cuenta con una problemática como lo es el menú cíclico de 7 días, que por lo que observe no se cuenta con una actualización de él, dado que en el tiempo que estuve realizando mis prácticas note que se repetían los alimentos por lo menos dos veces a la semana.

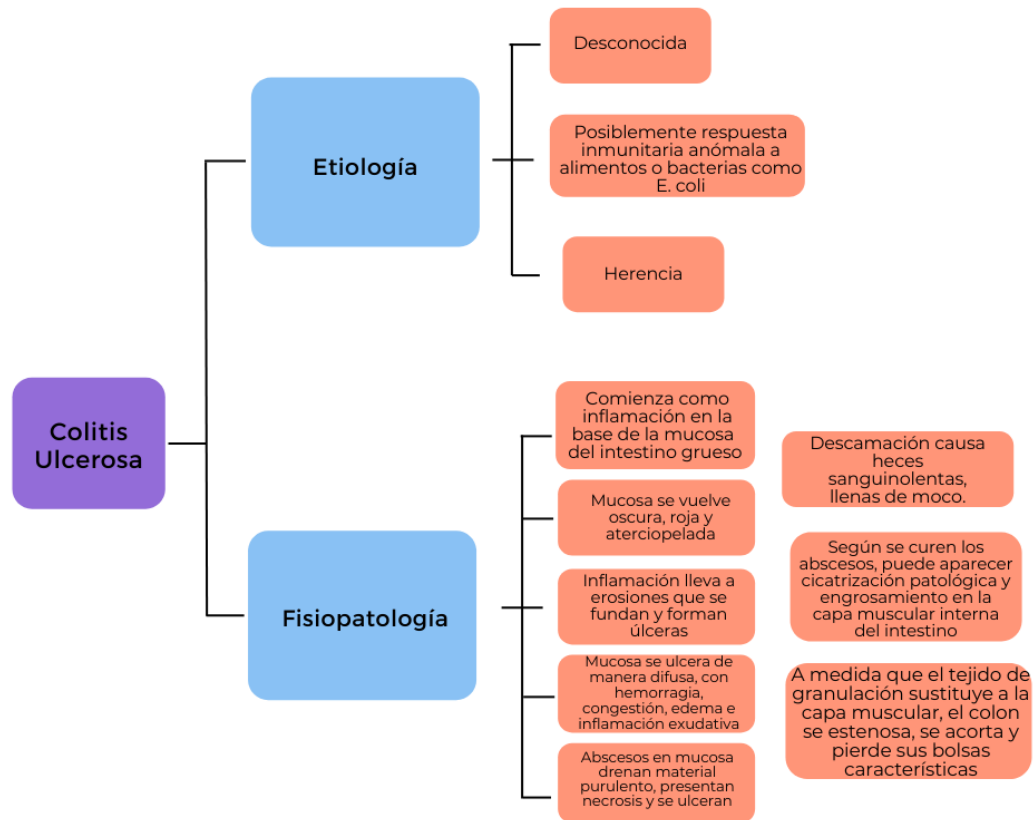
1.2 ANTECEDENTES ESPECÍFICOS

1.2.1 Epidemiología de la patología seleccionada

La Colitis Ulcerosa es una patología que no presenta datos exactos de su epidemiología en México, sin embargo, en la última década se han presentado un aumento en la incidencia en todo el mundo, dando como resultado que en América Central y del Sur es una patología común [3]. Estados Unidos presenta 1.4 millones de casos, Europa 2.2 millones, sin embargo, en África y en Asia no es tan habitual, mientras que a nivel mundial se ostenta una incidencia por cada año de 1.2 a 20.3 casos por cada 100,000 habitantes [4]. No obstante, la Colitis Ulcerosa Crónica Idiopática estima una incidencia de entre 0.2 a 4.9% presentada más a menudo en el norte de México, en donde en la última década se han presentado 76 pacientes diagnóstica de esta, a comparación del 2010 que se presentaban 28 casos anuales [3].

1.2.2 Etiología y fisiopatología [5]

Gráfica 1. Etiología y fisiopatología de la enfermedad



Adaptado de Ferillo (2018).

1.2.3 Importancia de la nutrición

La nutrición desempeña un papel fundamental en aquellos pacientes que presentan esta patología, debido a que muestran una ingestión inadecuada de nutrimentos por una molestia gastrointestinal o por mala digestión, pérdidas de proteína por las mismas lesiones ulceradas de la mucosa, pérdida de sangre o requerimientos para la cicatrización de la herida, proliferación bacteriana o malabsorción, por lo que se puede presentar una desnutrición relacionada con dicha enfermedad [6].

Por ello la nutrición es de suma importancia para permitir que el intestino sane a fin de evitar una declinación del estado nutricional, de igual manera corregir el desequilibrio de

líquidos, electrolitos y desarrollar un régimen óptimo integral para mantener la remisión de la enfermedad, minimizar el trastorno y los efectos colaterales de los fármacos [6].

En caso de ser necesario es recomendable emplear ciertos suplementos alimenticios que ayuden a garantizar la cicatrización de la herida y así poder tener una nutrición óptima.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La CUCI es una enfermedad de difícil diagnóstico porque su incidencia se estima entre 0.2 a 4.9% presentándose con mayor frecuencia en los estados del norte del País, sin embargo, de acuerdo a datos publicados por el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador, la incidencia de casos aumentó en la última década, presentando 76 pacientes diagnosticados, en comparación con la década anterior de 28 casos por año en el 2010. En base a esta información el manejo nutricional es un reto porque no existe un tratamiento específico y de igual manera una de las características habituales es la desnutrición provocada por la misma inflamación intestinal y las diarreas presentadas, ocasionando una menor absorción de los nutrientes [3].

Pregunta de investigación: ¿Cuál es el plan de nutrición adecuado de un paciente con CUCI?

3. JUSTIFICACIÓN

El caso clínico fue seleccionado debido a la gran prevalencia de pacientes que presentaron síntomas similares entre diverticulitis y colitis ulcerosa, que de igual manera se les realizó el mismo procedimiento quirúrgico. Asimismo, existe poca prevalencia de la patología presente y debe tomarse en cuenta que puede presentarse una elevada prevalencia de desnutrición; sin embargo, en México aún no se presentan datos exactos de dicha patología, dado que no es común [7]. Como bien es sabido, aún no hay un tratamiento nutricional exacto para este tipo de patología y en absoluto la causa exacta de ella, solo se sabe que hay alimentos que pueden ayudar en el periodo de recaídas y también en el periodo de remisión, de igual manera, el tratamiento nutricional se maneja como si fuera una

colitis ulcerosa en cuestión de los lácteos, dado que el paciente no presento una desnutrición como normalmente lo es en una CUCI y que mayormente se parecen los síntomas de ambas patologías [7].

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Elaborar un plan de atención nutricia mediante la evaluación del estado de nutrición de un paciente con CUCI del Hospital Puebla.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Analizar la evaluación del estado nutricional de un paciente con CUCI del hospital Puebla a través de indicadores antropométricos, bioquímicos.
2. Redactar diagnósticos nutricionales del paciente con CUCI del Hospital Puebla siguiendo el modelo PES del Proceso de Atención Nutricia.
3. Diseñar la intervención nutricia del paciente con CUCI del hospital puebla en concordancia con los diagnósticos nutricionales identificados.
4. Enlistar las recomendaciones nutricionales pertinentes para el paciente con CUCI del Hospital Puebla.
5. Identificar los suplementos nutricionales adecuados para el paciente con CUCI del Hospital Puebla.

5. METODOLOGÍA

5.1 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Tabla 1. Operacionalización de las variables

Nombre de la variable	Clasificación	Definición conceptual	Definición operacional	Instrumento	Escala/Unidad de medida
Estatura	Cuantitativa, continua	Posición que tiene una persona, que va desde el punto más alto de la cabeza hasta los talones, en posición vertical (firme) [9].	Se le pide a la persona que se retire los zapatos, en seguida se le pide que vea hacia el frente de manera que este lo más posible pegado a la pared, se le pide que pegue los talones y separe ligeramente las puntas; que mantenga las manos a los laterales y pegadas al cuerpo. En seguida se busca el plano de Frankfort. Finalmente se toma la medida que haya sido arrojada por la parte más alta de la cabeza [8]	Estadímetro	Metros (M)
Peso	Cuantitativa, continua	Medida de la masa corporal de una persona [10].	Se le pide al sujeto que se pare sobre una báscula, retirando todo el peso (llaves, monedas, zapatos, cartera, etc.) se le pide tener una posición erguida y no moverse [8].	Báscula	Kilogramos (Kg)
Edad	Cuantitativa, discreta	Del latín aetas, significa tiempo de vida desde el nacimiento [11].	Se toma el tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento hasta la fecha en que se realiza el estudio [12].	Pregunta	Años
IMC	Cualitativa, cuantitativa, ordinal	La relación entre el peso, la altura y el porcentaje de grasa corporal que tiene, se usa para determinar en que grado se encuentra un individuo (peso saludable, sobrepeso, obesidad) [13].	Sujeto debe tener la menor cantidad de ropa posible, posteriormente se saca su peso, después se saca su talla en metros, para después sacar la raíz cuadrada de dicha talla. Finalmente se realiza la operación de dividir su peso en kilogramos sobre su talla en metros cuadrados, lo que arroja el IMC [13].	Ecuación de Quetelet, cuestionario	Kilogramos (Kg)
	Cualitativa, ordinal	La relación entre el peso, la altura y el porcentaje de grasa corporal que tiene, se usa para determinar en que grado se encuentra un individuo (peso saludable, sobrepeso, obesidad) [13].	Sujeto debe tener la menor cantidad de ropa posible, posteriormente se saca su peso, después se saca su talla en metros, para después sacar la raíz cuadrada de dicha talla. Finalmente se realiza la operación de dividir su peso en kilogramos sobre su talla en metros cuadrados, lo que arroja el IMC [13].		

5.2 TIPO DE ESTUDIO

Caso clínico

5.3 POBLACIÓN DE ESTUDIO

La selección del paciente se realizó en el área de pacientes no COVID, en el cuarto piso del Hospital Puebla en el periodo de primavera que comprende del 24 de enero al 06 de mayo de 2022.

5.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN Y ELIMINACIÓN

Criterios de inclusión

Pacientes adultos internados en el Hospital Puebla en el periodo del 24 de enero al 06 de mayo de 2022

Criterios de exclusión

Pacientes adultos internados en el Hospital Puebla cuyo diagnóstico sea Covid-19.

Criterios de eliminación

Pacientes adultos internados en el Hospital Puebla cuyo pronóstico de supervivencia sea reservado.

5.5 MÉTODOS Y TÉCNICAS

5.5.1 Estatura

Se le pide a la persona que se retire los zapatos (zapatos, botas, sandalias, tenis, etc.), para tener una medición correcta; se pide que coloque sus brazos a los costados, y que adopte una posición recta, que mire hacia el frente de manera que este lo más posible pegado a la pared, se le pide que pegue los talones y separe ligeramente las puntas; que mantenga las manos a los laterales y pegadas al cuerpo. En seguida se busca el plano de Frankfort. Finalmente se toma la medida que haya sido arrojada por la parte más alta de la cabeza [8].

5.5.2 Peso

Se le pide al sujeto que se pare sobre una báscula, retirando todo el peso (llaves, monedas, zapatos, cartera, etc.), de igual manera se le pide que retire la ropa que pueda (chamarra, sudadera, suéter, cinturón, zapatos, calcetas, etc.) que, vista la menor cantidad de ropa posible, con el fin de tener una medición correcta. Finalmente, se le pide que suba a la

báscula con los pies centrados en la placa metálica, mirando hacia el frente, en posición recta y respirando normal [8].

5.5.3 IMC

Se le pide al sujeto que tenga la menor cantidad de ropa, a continuación, se toma su peso. Posteriormente se toma la talla en metros, para después la sacar la raíz cuadrada de la misma. Finalmente se divide el peso en kilogramos sobre la talla en m^2 , dándonos así el resultado del IMC [13].

5.5.4 Química sanguínea y biimetría hemática

Se le pide al sujeto que se descubra el brazo donde se encuentre la vena para realizar la extracción, se coloca una banda elástica alrededor de la parte superior del brazo, se limpia la zona con una torunda de algodón con alcohol, posteriormente se utiliza una aguja que contiene un tubo adherido y se introduce en la vena, al momento de la salida de sangre se retira la banda elástica, una vez obtenida la cantidad necesaria de sangre se saca la aguja y se coloca una torunda de algodón y se le pide al sujeto que mantenga presión por tres minutos [14].

5.5.5 Temperatura

Se pide al sujeto que se descubra el área axilar, en caso de tener puesta chamarra, suéter o sudadera, se solicite que lo retire, posteriormente se enciende el termómetro, se pide que levante el brazo, se coloca el extremo del termómetro en el centro de la axila se baja el brazo y se mantiene firmemente cerrado sobre el termómetro contra el costado del cuerpo, se sostiene el termómetro en su lugar hasta que se escuche el pitido, se retira el termómetro y se lee la temperatura [15].

5.5.6 Presión arterial

Se pide al paciente que tome asiento en una silla, que se retire chamarra, suéter o sudadera en caso de presentarlo, coloque el brazo izquierdo inmóvil sobre la mesa, se coloca el tubo de aire del aparato a la altura del corazón a uno o dos centímetros por encima del codo, se cierra el brazaletes y se pide al sujeto que permanezca con la espalda bien apoyada en el respaldo, sin cruzar las piernas, quieto y sin hablar mientras se realiza la medición, en el momento en que suene el pitido se leen los valores y retira el brazaletes [16].

5.5.7 Evaluación de la dieta correcta

Mediante la entrevista nutricional se evaluó el cumplimiento de las características de la dieta correcta reguladas por la NOM-043-SSA2-2012 [17] que son: equilibrada, suficiente, inocua, completa, variada y adecuada.

5.5.8 Frecuencia de alimentos

Es un método de evaluación dietética donde una lista de verificación es utilizada para reconocer preferencias en el consumo de ciertos alimentos, ya que en esta se agrupan productos con un contenido similar de nutrimentos y se destinan las frecuencias para identificar el consumo diario, semanal o mensual [6].

5.6 RECURSOS HUMANOS, MATERIALES Y FINANCIEROS

5.6.1 Recursos humanos

La autora principal de la tesis es la pasante de Nutrición Stephany Hendren Hernández, quien recabo información del caso clínico, analizó los datos, estableció los diagnósticos nutricionales y elaboró el plan de nutrición. La directora de la tesis, Mtra. Diana Morales Koelliker revisó el caso, realizó las correcciones necesarias y aprobó la versión final de este.

5.6.2 Recursos materiales

- Laptop modelo inspiron 5000 (Dell, EEUUAA)
- Báscula digital modelo BC-585F (TANITA, Japón)
- Estadímetro portátil modelo 213 (SECA, Alemania)
- Termómetro digital modelo MT 201C (Neutek, México)
- Baumanómetro digital modelo HEM-7130 (Omron, Vietnam)
- Química sanguínea 6 elementos
- Biometría Hemática

5.6.3 Recursos financieros

Tabla 2. Recursos financieros

Recursos Financieros	
Laptop marca Dell modelo inspiron 5000	\$17,856
Báscula marca TANITA modelo BC- 585F	\$4,500
Estadímetro portátil marca SECA modelo 213	\$5,199
Térmometro digital marca Neutek modelo MT 201C	\$52,50
Baumanómetro digital marca Omron modelo HEM-7130	\$1,256
Química Sanguínea 6 elementos	\$459
Biometría Hemática	\$250
TOTAL	\$29,573

5.7 Análisis de resultados

Para el análisis de resultados de la evaluación nutricia se utilizó estadística básica mediante Excel.

6. RESULTADOS

6.1 Descripción del caso

6.1.1 Historia clínica nutricional

Paciente masculino de 57 años de edad, con fecha de ingreso del 05/02/2022, beneficiario del Hospital Puebla, originario y residente de Puebla, licenciatura completa, director de industria, profesa la religión católica. Sus diagnósticos médicos son: CUCI (Colitis Ulcerosa Crónica Idiopática) choque séptico, peritonitis fecaloide, y perforación víscera hueca.

ANTECEDENTES HEREDO FAMILIARES: diabetes y cáncer negado, hipertensión arterial por parte de padre.

ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS: originario de Puebla, casado, cuenta con todos los servicios de urbanización, adecuados hábitos de higiene y alimentación, convivencia con dos perros.

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS: hipertensión arterial sistémica de 30 años de evolución en tratamiento, CUCI con un mes de diagnóstico, cirugía de liberación túnel del carpo hace 1 año, apendicectomía hace 30 años, colecistectomía hace 15 años, traumáticos negados, transfusión de 1 concentrado eritrocitario hace 1 año sin reacciones anafilácticas, toxicomanías negados.

HISTORIAL CLINICO: El paciente inicia su padecimiento actual en octubre 2021 con presencia de hematoquecia en escasa cantidad con aumento progresivo. En diciembre 2021 aumenta cantidad de evacuaciones con hematoquecia acudiendo con facultativo quien indica tratamiento con daflón, antibioticoterapia y medicamento tópico sin mejoría de cuadro clínico. En enero de 2022 acude con médico tratante quien realiza colonoscopia con hallazgo de CUCI agregándose a tratamiento terapia con esteroide y medicamentos no especificados con mejoría parcial de cuadro clínico. El día 05/02/2022 comienza con dolor abdominal difuso, acompañado de distensión abdominal y estreñimiento, motivo por el cual acude al servicio de urgencias del Hospital Puebla. A su ingreso se realiza TAC simple de abdomen con diverticulitis en colon descendente y sigmoides, asociado con engrosamiento Hinchey 1, neumoperitoneo, líquido libre en cavidad, proceso inflamatorio

inespecífico renal bilateral 9, distensión de estómago con nivel en su interior, siendo necesaria intervención quirúrgica de urgencia por perforación de víscera hueca.

6.2 Evaluación nutricia

6.2.1 Evaluación antropométrica [18]

Tabla 3. Valores antropométricos

Parámetro	Valores	Interpretación
Peso actual	60 kg	
Talla	1.76 m	
IMC	19.3 kg/m ² Rango normal 18.5 - 24.9 kg/m ²	Normal en base a los parámetros de la OMS

6.2.2 Evaluación bioquímica [6]

Tabla 4. Valores bioquímicos

Parámetro	Valores	Interpretación
Glucosa sérica 154.52 mg/dL	Rango normal: 70 -99 mg/dL	Elevada, relacionada a estrés metabólico por estancia hospitalaria
Creatinina 0.37 mg/dL	0.6 - 1.2 mg/dL	Ligeramente disminuida, puede deberse a una dieta baja en proteínas
Ácido úrico 1.86 mg/dL	2 -7 mg/dL	Ligeramente disminuido, esto puede deberse a una dieta baja en purinas o al medicamento losartán para controlar la presión arterial
Calcio sérico 10.34 mg/dL	8.5 - 10.2 mg/dL	Ligeramente elevado, esto puede deberse al reposo en cama durante un tiempo prolongado
Tiempo de protrombina % actividad 67.30%	73 - 100%	Disminuido, esto puede deberse a niveles inadecuados de las proteínas, insuficiencia de vitamina K
Aspartato aminotransferasa (AST) 9.17 U/L	8 - 33 U/L	Dentro de los valores normales
Fosfatasa alcalina (ALP) 183.37 U/L	44 - 147 U/L	Elevada, esto puede deberse a una infección bacteriana, obstrucción en las vías biliares o hepatitis
Eritrocitos 2.99 x 10 ⁶ /uL	4.7 - 6.1 células/mcL	Disminuido, esto puede deberse a algún sangrado, desnutrición, destrucción de glóbulos rojos debido a transfusión, lesión vascular u otra causa
Hemoglobina 8.4 g/dL	13.8 - 17.2 g/dL	Disminuido, esto puede deberse a sangrado del tubo digestivo, nutrición deficiente, anemia
Hematocrito 26.6%	40.7 - 50.3%	Disminuido, esto puede deberse a una anemia, sangrado, desnutrición
Índice de distribución de eritrocitos (RDW) 16.2%	11 - 15%	Elevado, esto puede indicar diabetes, enfermedad crónica del hígado, enfermedad cardíaca, enfermedad renal o cáncer, especialmente colorrectal
Plaquetas 474 k/uL	150 - 450 x10 ⁹ /L	Ligeramente elevado, una trombocitosis, las causas de esto pueden ser deficiencia de hierro, después de cirugía mayor, cáncer, neoplasia mieloproliferativa
Linfocitos 9%	20 - 40%	Disminuido, esto se puede deber a infección por VIH/Sida, sepsis
Proteínas totales séricas 4.57 g/dL	6.0 - 8.3 g/dL	Elevado, esto puede deberse a un sangrado, malabsorción, desnutrición o una enteropatía por pérdida de proteína
Relación albúmina/globulina 1.24		Normal en base a los parámetros
Albúmina sérica 2.53 g/dL	3.5 - 5.4 g/dL	Disminuido, esto se puede deber a inflamación, estrés agudo, malabsorción de proteínas, trastornos nutricionales

6.2.3 Evaluación clínica [6]

Tabla 5. Valores clínicos

Parámetro	Valores	Interpretación
Frecuencia cardiaca 108 ppm	100 ppm	Ligeramente elevada y esto se puede deber al estrés de estar en el hospital
Frecuencia respiratoria 22 rpm	12 - 18 rpm	Taquipnea: al estar ligeramente elevada, esto, puede deberse a la ansiedad de estar en el hospital
Presión arterial 108/79 mmHg	<120/80 mmHg	Dentro de los parámetros normales
Temperatura 36°	36.4 a 37.2°	Ligeramente disminuida, esto puede deberse a la patología presentada y el estrés

6.2.4 Evaluación dietética [17]

Frecuencia de consumo de alimentos

Tabla 6. Valores dietéticos (Frecuencia consumo de alimentos)

Alimento	Días de la semana	Ejemplos
Verduras	7	Zanahoria, chayote, ejote
Frutas	3	Manzana, pera
Cereales y tubérculos	7	Pan bolillo, pan blanco, panqué
Alimentos de Origen Animal	7	Pollo
Lácteos	0	-
Grasas	7	Aceite vegetal
Azúcares	2	Mermelada, nieve
Agua	7	1 L/día agua natural o de fruta
Alcohol	0	-

Tabla 7. Valores dietéticos (Evaluación de la dieta correcta)

Parámetro	Valores	Interpretación
Adecuada	Adecuada	Se adapta a los aspectos económicos, culturales y entorno social del paciente
Poco variada	Variada	Es una dieta poco variada, debido a que el paciente tiende a consumir los mismos alimentos
Insuficiente	Suficiente	No cumple con los requerimientos del paciente para su sexo, edad y estilo de vida sedentario
Inocua	Inocua	En apariencia no implica riesgos para la salud, dado que está libre de microorganismos patógenos debido a que los alimentos se preparan de manera higiénica
Desequilibrada	Equilibrada	Existe un mayor consumo de hidratos de carbono en comparación de proteínas y lípidos
Completa	Completa	Incluye alimentos que pertenecen a los tres grupos del plato del bien comer

6.2.5 Diagnósticos del caso

Desnutrición proteica, relacionado con una dieta poco variada, insuficiente, así como la ingesta elevada de hidratos de carbono y baja ingesta de proteínas evidenciado por valores de laboratorio alterados (creatinina 0.37mg/dL, proteínas totales 4.57 g/dL, albúmina 2.53 g/dL).

Adherencia limitada a recomendaciones relacionadas con la nutrición y la alimentación relacionado con la falta de interés en la dieta ofrecida, adecuada para las características de la patología presentada, evidenciado por la frecuencia de consumo de alimentos, así como las características de la dieta correcta.

Ingesta elevada de hidratos de carbono relacionado con el consumo excesivo de pan, mermelada, nieve y agua de fruta con azúcar evidenciado por la frecuencia de consumo de alimentos.

Baja ingesta de proteínas relacionado con una dieta equilibrada y poco variada, evidenciado por valores de laboratorio alterados (creatinina 0.37 mg/dL, proteínas totales 4.57 g/dL, albúmina 2.53 g/dL) / características de la dieta correcta.

6.2.6 Evaluación de dietas hospitalarias

6.2.6.1 Check list de los grupos de alimentos que maneja el servicio de alimentos para la elaboración de los distintos menús

Tabla 8. Check list de los grupos de alimentos

Grupos de alimentos	Ejemplos
Verduras	Calabaza, zanahoria, chayote, nopal, pimiento, cebolla, jitomate, champiñón, espinaca, jitomate cherry, chícharo
Frutas	Papaya, manzana, pera, durazno, mango, melón, uvas, plátano, pasas.
Cereales	Elote, papa, pan blanco, pan integral, pan para hot dog, tortilla de harina, tortilla de maíz, arroz, pasta, avena, harina para muffin, harina para hot cake, masa para pizza, masa para picaditas, cuernito, chapata
Alimentos de Origen Animal	Atún, arrachera, bistec de res, pollo, filete de pescado, huevo, queso panela, queso crema, jamón de pavo, salchicha de pavo
Lácteos	Leche deslactosada light, leche de almendras, leche de arroz, leche de soya, yogurt natural
Grasas	Aceite de girasol, aceite de oliva, aguacate, crema, mantequilla, crema para batir, almendras
Azúcares	Azúcar estándar, azúcar bc, livana, splenda, stevia, gelatina, miel, mermelada, jugo de durazno, jugo de manzana, jugo de mango, concentrado de fresa, concentrado de mango, concentrado de guayaba
Otros	Jamaica, té de manzanilla, hierbabuena, limón, frutos rojos, manzana-canela, especias

6.2.6.2 Análisis de las dietas hospitalarias

Las dietas estandarizadas que se ofrecen en el hospital son: líquidos claros, blanda, normal, nefrópata, diabética, hepatópata, este tipo de dietas se pueden preparar en consistencias de puré y picados finos y también pueden tener diferentes características como es astringente, baja en fibra, baja en potasio, baja en hidratos de carbono, a complacencia, sin colecistoquinéticos. Respecto a las dietas líquidas poliméricas disponibles dentro del hospital son:

Ensure pediátrico, Ensure advance, Enterex IMX, Enterex renal, Enterex hp, Supportan, Glucerna y Nepro Hp. De igual manera se cuenta con fórmulas específicas elementales como es el Caseinato de Calcio y el Alitraq; se cuenta con fórmulas modulares como es el Glutapak-10.

6.3 Intervención nutricia

6.3.1 Tratamiento nutricional

6.3.1.1 Objetivos del tratamiento nutricional

Tabla 9. Objetivos del tratamiento nutricional

Objetivos	Acciones
Mantener el estado nutricional del paciente	Corregir deficiencias de macronutrientes y micronutrientes
Adquirir hábitos de alimentación saludable	Por medio de dietas hospitalarias que cumplan las características de una dieta correcta para la enfermedad
Prevenir el estreñimiento	Mediante la administración de fibra y agua adecuados
Sistema inmune	Se va a elevar a través del consumo de omega 3, así como prebióticos y probióticos

6.3.1.2 Tipo de dieta, vía de alimentación y características

Dieta blanda, baja en fibra, baja en hidratos de carbono simples, baja en residuo, fraccionada, hiperproteica, antiflatulenta. Complementada con vitaminas y minerales.

Justificación

No existe una dieta específica para este tipo de patología, sin embargo, se puede tomar en base a recomendaciones una dieta blanda, que sea baja en fibra por la diarrea que se presenta y por la reciente cirugía de reconexión intestinal que tuvo el paciente, baja en residuo para evitar futuras complicaciones, hiperproteica para corregir los signos de desnutrición de este macronutriente y favorecer el éxito post quirúrgico.

6.3.1.3 Cálculo dietético

Peso: 60 kg

Estatura: 176 cm

Edad: 57 años

Cálculo gasto energético en reposo

$$\text{GER} = 66.473 + (13.752 * \text{peso en kg}) + (5.003 * \text{talla en cm}) - (6.775 * \text{edad en años})$$

$$\text{GER} = 66.473 + (13.752 * 60) + (5.003 * 176) - (6.775 * 57)$$

$$\text{GER} = 66.473 + 825.12 + 880.528 - 386.175$$

$$\text{GER} = 1,386 \text{ kcal}$$

Cálculo gasto energético total

Factor de actividad: 1.2 (confinado a la cama)

Factor de lesión: 1.15 Posoperatorio (operación programada, sin complicaciones)

$$\text{GET} = \text{GER} * \text{F.A} * \text{F.L}$$

$$\text{GET} = 1,386 * 1.2 * 1.15$$

$$\text{GET} = 1,913 \text{ kcal/día}$$

Distribución de macronutrientes

Tabla 10. Distribución de macronutrientes

1,913 kcal	Porcentaje	Kilocalorías	Gramos
Hidratos de carbono	50%	956	239
Lípidos	22%	421	47
Proteínas	28%	538	134

Distribución de equivalentes

Tabla 11. Distribución de equivalentes

GRUPO	TIPO	EQ.	ENERGÍA	PROT	LIP	HCO
VERDURAS		5.5	137.5	11	0	22
FRUTAS		3	180	0	0	45
C Y T	a.	9	630	18	0	135
	b.	0	0	0	0	0
LEGUMINOSAS		0	0	0	0	0
AOA	a.	10	400	70	10	0
	b.	0	0	0	0	0
	c.	0	0	0	0	0
	d.	0	0	0	0	0
LECHE	a.	2	190	18	4	24
	b.	0	0	0	0	0
	c.	0	0	0	0	0
	d.	0	0	0	0	0
ACEITES Y GRASAS	a.	6	270	0	30	0
	b.	0	0	0	0	0
AZUCARES	a.	0	0	0	0	0
	b.	0	0	0	0	0
ALIMENTOS LIBRES ENERGÍA			0	0	0	0
BEBIDAS ALCOHÓLICAS		0	0	0	0	0
SUPLEMENTOS (GLUTAPAK R)		2	120	20	0	10
REAL			1807.5	137	44	226
IDEAL			1,913.00	134	47	239
% DE ADECUACIÓN			94.49	102.24	93.62	94.56

Distribución por tiempo de comida

Tabla 12. Distribución por tiempo de comida

DESAYUNO	COLACIÓN	COMIDA	COLACIÓN	CENA
1		2.5	0.5	1.5
1	1	1		
3		3	1	2
1		3	3	3
	1			1
1	1	2	2	
1		1	1	
1				1

Micronutrientes totales

Tabla 13. Micronutrientes totales

Fibra	22.4 g	Hierro	10.4 mg
Vitamina A	1434.6 µg	Selenio	142 µg
Vitamina B9	113.5 µg	Calcio	801.3 mg

Justificación

Para la elaboración de este menú tomé en cuenta las recomendaciones dadas en el libro de Krause dietoterapia, dado que no hay especificaciones como tal para la patología presente de los alimentos que se recomienden o no, sin embargo, se intentó cubrir con las necesidades nutricionales del paciente.

6.3.1.4 Diseño de menú

Tabla 14. Diseño de menú

	Platillo	Alimento	Cantidad	Equivalente	Especificaciones
Desayuno	Claros de huevo	Clara de huevo	2 piezas	1 AOA MBAG	Preferir cocinar con aceite de canola
		Chayote	½ taza	1 Verduras	Preferir al vapor
		Tortilla de maíz	2 piezas	2 Cereales S/G	
		Aguacate hass	½ pieza	1 Aceites S/P	
	Atole	Atole en sobre	½ sobre	1 Cereales S/G	
		Agua	1 taza	1 Libre	
	Manzana al vapor	Manzana al vapor	½ taza	1 Frutas	Preferir al vapor y sin cáscara
Colación	Pera	Pera hervida	½ pieza	1 Fruta	Preferir al vapor y sin cáscara
	Yogur con coco rallado	Yoghur bajo en grasa	½ taza	1 Leche descremada	
		Coco rallado	1 ½ cucharada	1 Aceites S/P	
Comida	Pescado empapelado	Filete de pescado	80 g	2 AOA MBAG	
		Zanahoria picada	¼ taza	0.5 Verduras	Preferir cocida
		Jitomate cereza	4 piezas	1 Verduras	Preferir cocido
		Aceite de oliva extra virgen	1 cucharadita	1 Aceites S/P	
	Consomé de pollo	Pollo deshebrado	¼ taza	1 AOA MBAG	
		Arroz cocido	¼ taza	1 Cereales S/G	
		Chayote	½ taza	1 Verduras	Preferir cocido
		Aguacate hass	½ taza	1 Aceites S/P	
		Tortilla de maíz	2 piezas	2 Cereales S/G	
	Postre	Durazno amarillo	2 piezas	1 Frutas	Preferir sin piel
Colación	Tostadas de atún	Tostada de maíz horneada	2 piezas	1 Cereales S/G	
		Atún enlatado	1 lata	3 AOA MBAG	Preferir en agua y enjuagado
		Zanahoria picada			Preferir cocida
		Mayonesa	1 cucharadita	1 Aceites S/P	
		Aguacate hass	½ pieza	1 Aceites S/P	
Cena	Wrap de pollo	Tortilla de maíz	2 piezas	2 Cereales S/G	
		Pechuga de pollo	90 g	3 AOA MBAG	Preferir asada
		Zanahoria picada	½ taza	1 Verduras	Preferir cocida
		Jitomate	60 g	0.5 Verduras	Preferir cocido
	Leche	Leche descremada	1 taza	1 Leche descremada	

6.3.1.5 Suplementación

La alimentación es una parte muy importante en el tratamiento de esta patología, sin embargo, para ayudar en la recuperación, debe hacerse uso de suplementación, ya que esta puede contribuir en la desinflamación del intestino, a evitar la presencia de microorganismos patógenos, además de una reconexión intestinal más pronta.

En este caso Glutapak R puede ser de ayuda ya que contiene glutamina y lactobacillus reuteri.

La glutamina es un aminoácido que cumple con varias funciones en el organismo, como la estructura y la función de los intestinos, ya que beneficia a la mucosa intestinal para poder llevar a cabo el proceso de desinflamación,

Los lactobacillus reuteri son un tipo de cepas que ayudan a mantener el equilibrio de la microbiota, en especial cuando hay trastornos gastrointestinales y en los efectos secundarios al uso de antibióticos.

De igual manera los probióticos y prebióticos pueden ser beneficiosos, dado que los probióticos en cantidades adecuadas pueden ayudar a la salud intestinal, además contribuyen en la reversión de diarreas causadas por antibióticos, infección por H. pylori, en enfermedades inflamatorias intestinales, la colitis ulcerosa y la enfermedad de Crohn. Los prebióticos son ingredientes que se encuentran en los alimentos y no se pueden digerir, sin embargo, su trabajo es favorecer el crecimiento de bacterias beneficiosas sobre las nocivas. De igual manera, mejoran el sistema inmune, protegiendo de infecciones intestinales, ayudan a combatir el estrés y la ansiedad, ayudan en la síntesis de ácido fólico, así como a la prevención del cáncer de colon.

El omega 3 es un tipo de grasa poliinsaturada que ayuda en la disminución de la inflamación de la mucosa, haciendo un efecto protector frente a la colitis ulcerosa, en comparación de los omega 6 que pueden provocar una inflamación [19].

6.3.1.6 Recomendaciones generales para la enfermedad

- Evitar comidas muy abundantes, realizando 6 comidas utilizando platos y vasos medianos [20,21].
- Consumir alimentos cocinados por métodos de cocción asado, al vapor, a la plancha, horneado, en lugar de fritos, empanizados, gratinados [6].
- Evitar beber alimentos muy fríos y muy calientes, ya que pueden aumentar la cantidad y disminuir la consistencia de las heces [20].
- Evitar consumir café, té, alcohol, chocolate, endulzantes artificiales y bebidas carbonatadas [20].
- Tomar líquidos en pequeñas cantidades y fuera de las comidas [20].

- Elegir bebidas de farmacia o bebidas isotónicas [20].

7. SEGUIMIENTO Y EVOLUCIÓN DEL CASO

Debido a que el paciente continúa hospitalizado, el tratamiento nutricional se mantiene tal cual se ha expuesto en el desarrollo de este trabajo.

8. DISCUSIÓN

Al principio se le había indicado una dieta líquida y se le mandaban rollitos de jamón, pero no siempre toleraba bien, por lo que se le indicó la dieta líquida, pero con una colación de nieve de limón, sin embargo, como lo mencione en las recomendaciones se requería controlar las temperaturas extremas de los alimentos puesto que estas aumentan la cantidad de evacuaciones, pero disminuyen la consistencia de las heces, por eso mismo el paciente siempre presentaba diarrea. Por esta razón la nutrióloga encargada y yo decidimos cambiar su dieta a una dieta blanda, en donde se controlarán los líquidos y se aumentara la cantidad de fibra para así poder evitar diarrea o incluso oclusiones intestinales.

En este caso también me enfoque en la pérdida de proteínas que estaba presentando el paciente, debido a que eso causa una pérdida de peso, además no es beneficioso para la reconexión del intestino, porque al no presentarse una cantidad adecuada de proteínas no podría haber una buena recuperación, de igual manera me enfoque en cuidar el sistema inmune para así poder evitar la existencia o presencia de infecciones bacterianas o virales que se pueden dar en un proceso hospitalario.

El paciente presentó una tolerancia adecuada al plan alimenticio, porque se evitó que siguiera bajando de peso y de igual manera se evitó que siguiera presentando oclusiones intestinales como sucedía al principio por no tener una dieta adecuada a su patología.

Después de suplementar con glutapak R se pudo observar una mejoría en la evolución del paciente puesto que disminuyo la inflamación que presentaba, al igual que la distensión y

dolor abdominal por lo que pudo tolerar aún mejor los alimentos, evitando tener periodos largos de ayuno por los síntomas propios de la enfermedad.

9. CONCLUSIONES

La colitis ulcerosa es una enfermedad de la que cada día se escucha un poco más, aunque aún no se sepa la razón exacta por la que se presenta, sin embargo, desde el área de la nutrición se puede abordar la enfermedad, alcanzando los requerimientos energéticos de macronutrientes y micronutrientes, realizando ejercicio físico cuando se esté en condiciones de realizarse, así evitando la evolución de la enfermedad y la necesidad de una cirugía.

Con la resolución e investigación de este caso clínico pude observar la suma importancia de los nutriólogos como asesores en la prevención y tratamiento de esta enfermedad por medio de buenos hábitos alimenticios, educación en nutrición, y en la resolución de las complicaciones que surjan debido a la patología. Es importante continuar con estudios científicos que brinden mayor información acerca de la enfermedad para tener un panorama más amplio en la resolución de estos casos.

10. RECOMENDACIONES

- Se recomienda ingesta de ácidos grasos omega 3 provenientes de pescado, frutos secos, de dos a tres veces por semana [6,21].
- En caso de presentar intolerancia a la lactosa, se deberán consumir lácteos sin lactosa, para evitar una pérdida de calcio, vitamina D y prevenir osteoporosis. [21]
- Complementar la dieta con multivitamínicos y minerales, especialmente tiamina, zinc, ácido fólico, vitamina b12, vitamina E, vitamina D, Calcio, Magnesio y hierro [6]. en caso de no cumplir los requerimientos de vitaminas por medio de la dieta, se recomendaría un multivitamínico
- Consumir suplementos de probióticos. [21, 6]
- Vigilar hábitos de evacuación. [6]

11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Tabla 15. Cronograma de actividades

Actividades	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero
1.Ingreso a estancias														
2.Selección del caso														
3.Historia clínica														
4.Recopilación de datos hospitalarios														
5.Búsqueda de información														
6.Elaboración del plan nutricional														
7.Presentación de examen titulación														

12. REFERENCIAS

1. Soto-Flores WS. Colitis Ulcerativa Crónica Idiopática. Rev. Méd. Costa Rica Centroam. 2015; 71(617): 795-797.
2. León-Rendón JL, Jiménez-Bobadilla B, López-Pérez RY, Gracida-Mancilla NI, Alarcón-Bernés L, Villanueva-Herrero JA. Colitis ulcerosa crónica idiopática: epidemiología, características clínicas y factores asociados al tratamiento quirúrgico en un hospital de tercer nivel en México. Gastroenterología. 2019; 87: 450-458.
3. Castro-Apodaca FJ, Magaña-Gómez JA, Magaña Ordorica D, Peña-García GM, Álvarez Ramos C, Álvarez Parra I, et al. Colitis Ulcerativa Crónica Inespecífica: evaluación y recomendaciones nutricionales. Nutr. Clin. y Diet. Hosp. 2018; 38(1): 23-26.
4. Fernández-Maqueira G, Crespo-Ramírez E, González-Pérez S, Jerez-Marimón D, García-Capote, Eugenio. Colitis ulcerosa, una mirada por dentro. Rev. cienc. méd. Pinar Río M. 2018; 22(3): 63-72.
5. Stewart J. Atlas de Fisiopatología. 4ª ed. Barcelona: Wolters Kluwer; 2018.
6. Escott-Stump S. Nutrición, diagnóstico y tratamiento. 8ª ed. Barcelona: Wolters Kluwer; 2016.
7. Yamamoto-Furusho JK, Gutiérrez-Grobe Y, López-Gómez JG, Bosques-Padilla F, Rocha-Ramírez JL. Consenso mexicano para el diagnóstico y tratamiento de la colitis ulcerosa crónica idiopática. Rev. Gastroenterol Mex. 2018; 83(2): 144.167.
8. Carmenate-Millán L, Moncada-Chávez FA, Borjas-Leiva E. Manual de medidas antropométricas. Costa Rica: SALTRA; 2014.
9. Clínica Universidad de Navarra. Talla [Internet]. España: Universidad de Navarra; 2022 [Consultado 2022 Sep 18]. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/talla>
10. Pérez-Porto J, Merino M. Definición de peso corporal – Qué es, Significado y Concepto. [Internet]. España: Definición.de; 2013 [Consultado 2022 Sep 18]. Disponible en: <https://www.definicion.de/peso-corporal/>

11. Real Academia Española. Edad [Internet]. España: Asociación de Academias de la Lengua Española; 2014 [Consultado 2022 Sep 18]. Disponible en:
<https://www.dle.rae.es/edad>
12. Benlloch-Real Irene. Determinación de la edad cronológica mediante el uso de variables métricas y angulares mandibulares y su relación con la edad dentaria [máster]. Madrid: UCM; 2016. 11 p.
13. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Acerca del índice de masa corporal para adultos [Internet]. Estados Unidos: División de nutrición, actividad física y obesidad; 2022 [Consultado 2022 Sep 18]. Disponible en:
https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/adult_bmi/index.html
14. Biblioteca Nacional de Medicina de EE.UU. Venopunción [Internet]. Estados Unidos: Medlineplus, 2019[Consultado 2022 Sep 18] Disponible en:
<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003423.htm>
15. Pruthi S. Cómo tomarte la temperatura [Internet]. Estados Unidos: MayoClinic, 2020[Consultado 2022 Sep 18] Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/how-to-take-temperature/art-20482578>
16. Gómez-León A, Morales-López S, Álvarez-Díaz CJ. Técnica para una correcta toma de la presión arterial en el paciente ambulatorio. Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM. 2016; 59(3): 49-55.
17. Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012 [Internet]. Servicios básicos de salud, promoción y educación para la salud en materia alimentaria, criterios para brindar orientación. Diario Oficial de la Federación. 22 Ene 2013 [Consultado: 22 Sep 2022]. Disponible en:
https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5285372&fecha=22/01/2013#gsc.tab=0
18. World Health Organization. Overweight and obesity [Internet]. Estados Unidos: WHO; 9 Jun 2021 [Consultado: 22 Sep 2022]. Disponible en:
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

19. Gutiérrez-Hervas A, García-Sanjuán S, Gil-Vera S, Sanjuán-Quiles A. Relación entre ácidos grasos omega-3/ omega-6 presentes en la dieta y enfermedad inflamatoria intestinal. Rev. Española de Nutr. Hum. y Diet. 2019; 23(2): 92-103
20. FEAD. Fundación Española del Aparato Digestivo [sede web]. Madrid: FEAD; 2016 [actualizado año 2016; acceso 5 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.saludigestivo.es/wp-content/uploads/2016/05/E.-Recomendaciones-nutricionales.pdf>
21. Mahan K, Raymond J. Krause Dietoterapia. 14ª ed. España: Elsevier; 2017.