



Universidad Autónoma de San Luis Potosí

Facultad de Enfermería y Nutrición

Licenciatura en Nutrición



"Efecto de una Terapia Nutricional en pacientes con Cirrosis Hepática en estadios Child-Pugh A-C."

TESIS

Para obtener el grado de Licenciada en Nutrición.

PRESENTA:

Ruth Itzel Zavala Contreras.

DIRECTORA DE TESIS:

M.C. Frinné Rodríguez Ramos.

ASESORES:

N.D. Melchor Arturo Estrada Alba.

M.N.F. Gastroenterólogo. Carlos Alberto Cerda Galomo.

Número de registro: R-2017-2402-18

San Luis Potosí, S.L.P., Octubre 2017.

Zavala Contreras R. I.



Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Facultad de Enfermería y Nutrición
Licenciatura en Nutrición



"Efecto de una Terapia Nutricional en pacientes con Cirrosis Hepática en estadios Child-Pugh A-C."

Tesis para obtener el grado de Licenciada en Nutrición.

Presenta:

Ruth Izel Zavala Contreras

M.C. Frinné Rodríguez Ramos

Directora de tesis

N.D. Melchor Arturo Estrada Alba

Asesor Metodológico

Dr. Carlos A. Cerda Galomo

Asesor Clínico



Universidad Autónoma de San Luis Potosí

Facultad de Enfermería y Nutrición

Licenciatura en Nutrición



"Efecto de una Terapia Nutricional en pacientes con Cirrosis Hepática en estadios Child-Pugh A-C."

SINODALES

L. N. Blanca Alejandra Gutiérrez Montelongo

L.N. Mariana Navarro Tovar

M.C. Frinné Rodríguez Ramos

Zavala Contreras R. I.

Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud **2402** con número de registro **13 CI 24 028 235** ante COFEPRIS

H GRAL ZONA -MF- NUM 1, SAN LUIS POTOSÍ

FECHA **03/05/2017**

LIC. MELCHOR ARTURO ESTRADA ALBA

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

"Efecto de una Terapia Nutricional en pacientes con Cirrosis Hepática en estadios Child-Pugh A-C."

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro

R-2017-2402-18

ATENTAMENTE



DR.(A). BEATRIZ LEONOR FERNANDEZ RUIZ

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 2402

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

Zavala Contreras R. I.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres quienes me dieron la vida, educación, y consejos. A mis hermanos ya que son mi fortaleza, también a mis demás familiares y amigos que creyeron en mí y por su gran apoyo emocional para concluir esta tesis.

A mis asesores que fueron como mis maestros y quienes nunca desistieron al enseñarme, depositando su confianza y esperanza en mí.

Finalmente, les dedico este trabajo a todos los lectores interesados en la investigación, teniendo un ejemplo real de vida, para así transmitir el mensaje que es posible la investigación y animarlos.

AGRADECIMIENTOS

Sería necesario realizar un sólo tomo para querer agradecer a todos los que me ayudaron durante la realización de mi tesis, pero sé que cada uno sabe que le doy las gracias. Por ello me resumo a quienes considero fueron las personas más importantes a mencionar:

Primeramente quiero agradecer a mis asesores por el gran apoyo brindado a lo largo de esta trayectoria, por la confianza que me otorgaron y que me ayudó para dar lo mejor de mí en cada consulta, sin ellos no lo hubiera logrado.

Específicamente, le agradezco al Dr. Carlos Cerda Galomo por aquella oportunidad de ir al quirófano para la observación de endoscopías, el acompañamiento en consulta externa de gastroenterología y la aclaración de dudas que surgían relacionadas con la enfermedad.

A N.D. Melchor Arturo Estrada Alba que fue como un maestro guía y gracias a él fue que yo decidí realizar mi investigación, por los consejos e información brindada que hizo que me empapara de la investigación y hacerme ver lo valioso del estudio.

De igual manera, agradezco a N.C.E. Juana E. Álvarez Gómez por el auxilio que me dio en las revisiones, las correcciones necesarias en la consulta y apoyo incondicional.

Asimismo le agradezco inmensamente a M.C. Frinné Rodríguez Ramos por las constantes aclaraciones y revisiones que me dio, también por auxiliarme en el desarrollo estadístico y su interpretación, ya que así se fue perfeccionando el trabajo aquí expuesto, siendo para mí un honor que aceptara ser mi directora de tesis.

A mis pacientes, por haber creído en mí y aceptar sin desconfianza todas las orientaciones y consejos que les brindé durante su tratamiento, sin ellos no hubiera sido posible nada.

Finalmente quiero agradecer a mi familia y amigos por haber estado allí alentándome y creyendo en este proyecto que estaba realizando.

IDENTIFICACIÓN DE INVESTIGADORES

Investigador Principal

P.L.N.S.S. Ruth Itzel Zavala Contreras

Categoría: Pasante de Licenciatura en Nutrición.

Matricula: 98255380

Adscripción: IMSS Hospital General de Zona. No.1 "Lic. Ignacio García Téllez."

Turno: Matutino.

Teléfono: 4442392003

Domicilio: IMSS Hospital General de Zona. No.1 "Lic. Ignacio García Téllez."

Correo: ruzco@hotmail.com

Asesor Metodológico

N.D. Melchor Arturo Estrada Alba

Categoría: Nutricionista Dietista.

Matricula: 99252550

Adscripción: IMSS Hospital General de Zona. No.1 "Lic. Ignacio García Téllez."

Turno: Matutino

Telefono: 4442878648

Domicilio: IMSS Hospital General de Zona. No. 1 "Lic. Ignacio García Téllez."

Correo: melchor690106@gmail.com

Asesor Clínico

Dr. Carlos A. Cerda Galomo.

Categoría: Médico No Familiar Gastroenterólogo.

Matricula: 98252781

Adscripción: IMSS Hospital General De Zona No. 1 "Lic. Ignacio García Téllez."

Teléfono: 4442395403

Domicilio: IMSS Hospital General de Zona. No.1 "Lic. Ignacio García Téllez."

Correo: drcarloscerda@gmail.com

ÍNDICE

1.RESUMEN	2
2.INTRODUCCIÓN	3
3.ANTECEDENTES	5
3.1 PREVALENCIA DE LA CH A NIVEL MUNDIAL.....	5
4.MARCO TEÓRICO.....	7
4.1 CIRROSIS HEPÁTICA.....	7
4.2 DESNUTRICIÓN Y CIRROSIS HEPÁTICA	10
4.3 MANEJO NUTRICIONAL EN CH.....	12
4.4 EJERCICIO	16
4.5 HERRAMIENTAS DE DIAGNÓSTICO	18
4.5.1 MÉTODOS DE VALORACIÓN	18
4.5.2 TAMIZAJE ESG-CH.....	19
4.5.3 ANTROPOMETRÍA.....	21
4.5.4 EXPLORACIÓN FÍSICA:	22
4.5.5 CHILD-PUGH	24
4.5.6 BIOMARCADORES	26
5.JUSTIFICACIÓN	29
6.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	30
7.PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	31
8.OBJETIVOS	32
9.HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN	33
10.MATERIALES Y MÉTODOS	34
10.1 CRITERIOS DE SELECCIÓN	36
10.2 VARIABLES	37
10.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:.....	38
11.DESCRIPCIÓN DE ESTUDIO:.....	41
12.RESULTADOS	47

13.DISCUSIÓN DE RESULTADOS	55
14.CONCLUSIONES.....	60
15.LIMITANTES Y SUGERENCIAS.....	63
16.BIBLIOGRAFÍA	65
17.ANEXOS	71

Índice de tablas

<i>Tabla 1. Recomendaciones nutricionales en paciente con cirrosis</i>	15
<i>Tabla 2. Signo clínico y probable deficiencia nutricional.</i>	22
<i>Tabla 3. Puntuación de Child-Pugh y mortalidad asociada.</i>	26
<i>Tabla 4. Operacionalización de variables.</i>	38
<i>Tabla 5. Descripción de la población.</i>	47
<i>Tabla 6. Diagnóstico nutricional en base a ESG-CH.</i>	49
<i>Tabla 7. Resultados de población total de acuerdo a efectos antes y después de intervención.</i>	50
<i>Tabla 8. Resultados en base a Edades.</i>	51
<i>Tabla 9. Resultados en base a ESG-CH.</i>	52

Índice de figuras

<i>Figura 1. Tasa de mortalidad por CH por entidad federativa, 2000 y 2013.</i>	6
<i>Figura 2. Historia natural de la CH: estadios clínicos y probabilidades de evolución en 1 año.</i>	8
<i>Figura 3. Clasificación de la enfermedad hepática crónica basada en parámetros histológicos, clínicos, hemodinámicos y biológicos.</i>	9
<i>Figura 4. Enfermedades Anexas a CH en la población de estudio.</i>	48
<i>Figura 5. Signos clínicos detectados al inicio y final de la intervención.</i>	49
<i>Figura 6. DM2 como detonante de CH.</i>	55

Abreviaturas

AACR: Aminoácidos de Cadena Ramificada.

A-C: Estadíos de Child- Pugh.

ALT: Alanina Aminotransferasa.

AM: Adulto Mayor.

AMM: Asamblea Médica Mundial.

ARIMAC: Área De Informática Médico Y Archivo Clínico.

ASPEN: por sus siglas en inglés American Society For Parenteral And Enteral Nutrition.

AST: Aspartato Aminotransferasa.

BD: Bilirrubina Directa.

BI: Bilirrubina Indirecta.

BT: Bilirrubina Total.

CB: Circunferencia de Brazo.

CH: Cirrosis Hepática.

CHC: Carcinoma Hepatocelular.

DE: Desviación Estándar.

DM2: Diabetes Mellitus tipo 2.

Dr.: Doctor.

EHA: Enfermedad Hepática De Origen Alcohólico.

EHGNA: Enfermedad Grasa Del Hígado No Alcohólica.

ESG-CH: Evaluación Subjetiva Global del Estado Nutricional para uso en el paciente con Cirrosis Hepática.

ESPEN: por sus siglas en inglés European Society For Parenteral And Enteral Nutrition.

Et al: Y colaboradores.

Etc.: Etcétera.

FA: Fosfatasa Alcalina.

g: Gramo.

GGT: Gama Glutamil Transferasa.

Hb: Hemoglobina.

HGZ NO. 1: Hospital General Zona Número 1.

HNA: Historia Clínica Nutricional.

HTA: Hipertensión Arterial.

Hto: Hematocrito.

IDR: Ingesta Diaria Recomendada.

II-1: Interleucina 1.

II2: Interleucina 2.

II-6: Interleucina 6.

IL-8: Interleucina 8.

IMC: Índice de Masa Corporal.

IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social.

IR: Insuficiencia Renal.

Kg/m²: Kilogramo sobre metro cuadrado.

Kg: Kilogramo.

MELD: por sus siglas en inglés Model For End-Stage Liver Disease.

Meq/L: miliequivalentes por litro.

Mf-Nd-09/2000 IMSS: Historia Clínico-Nutricional del IMSS.

MG: Masa Grasa.

MM: Masa Magra.

MNA: por sus siglas en inglés Mini Nutritional Assessment, la Mini Encuesta Nutricional del Anciano.

MNF: Médico No Familiar.

MUST: por sus siglas en inglés Malnutrición Universal Screening Tool, La Pesquisa Universal de Desnutrición.

NAFLD: por sus siglas en inglés Non-Alcoholic Fatty Liver Disease, Enfermedad Hepática Grasa No Alcohólica.

NASH: Esteatohepatitis No Alcohólica.

NCE: Nutricionista Clínica Especializado.

ND 31 IMSS: Nota de Control Nutrición del IMSS.

NRS 2000: por sus siglas en inglés Nutritional Risk Screening, Pesquisa de Riesgo Nutricional.

p.p.: Puntos Porcentuales.

p: Significancia.

PCSE: Pliegue Cutáneo Subescapular.

PCT: Pliegue Cutáneo Tricipital.

PFH: Pruebas de Función Hepática.

PLNSS: Pasante de la Licenciatura en Nutrición en Servicio Social.

TGO: Transferasa Glutámico Oxalacética.

TGP: Transferasa Glutámico Pirúvica.

TIPS: Shunt Portosistémico Intrahepático Transyugular.

TNF: Factor de Necrosis Tumoral.

TP: Tiempo total de Protrombina.

UI/L: Unidades Internacionales por Litro.

μL: Microlitros.

VCT: Valor Calórico Total.

VSG: Valoración Subjetiva Global.

“Efecto de una Terapia Nutricional en pacientes con Cirrosis Hepática en estadios Child-Pugh A-C.”

Zavala-Contreras RI¹, Rodríguez-Ramos F² Estrada-Alba MA³. Cerda-Galomo CA⁴.

1 PLNSS., 2 M.C., 3 N.D. ,4 Dr. MNF: Adscritos al HGZ c/MF No. 1

1. RESUMEN

Introducción La Cirrosis Hepática (CH) es un problema de salud pública, en México es tercera causa de mortalidad en hombres y octava en mujeres. La intervención nutricional temprana debe ser primordial para la prevención, tratamiento y control de la enfermedad.

Objetivo general: Evaluar el efecto de una intervención dietético-educativa en pacientes con diagnóstico clínico de Cirrosis Hepática grado A-C en Child-Pugh que acuden a consulta externa de gastroenterología en Instituto Mexicano del Seguro Social IMSS Hospital General de Zona. No.1 “Lic. Ignacio García Téllez.”

Materiales y métodos: Se realizó un estudio longitudinal cuasi experimental, de muestreo aleatorio probabilístico durante Mayo-Julio 2017 a pacientes de CH con un promedio de edad 63.37 años \pm 10.5 desviación estándar (DE); mediante el tamizaje *Evaluación Subjetiva Global del estado nutricional para uso en el paciente con Cirrosis Hepática* (ESG-CH) e historia clínica nutricional (HCN) del IMSS para diagnosticar estado nutricional y brindar un plan dietético personalizado y monitorizado en 3 consultas con 1 mes entre cada una como intervalo de tiempo. En estadística se utilizó el programa SPSS 22.

Resultados: La muestra total fue de 27 pacientes de los cuales: 63% correspondieron al sexo femenino y 37% al sexo masculino; en escala Child-Pugh: 55.6% del total se clasificaron en estadio A, 29.6% estadio B y 14.8% estadio C. Finalmente se reportó significativo: Circunferencia de Brazo (CB) p: 0.016, Glucosa p: 0.000, Fosfatasa Alcalina (FA) p: 0.044, Transferasa Glutámico Pirúvica (TGP) p: 0.020, Albúmina p: 0.049 y plaquetas:0.022.

Conclusión: El apego a un tratamiento integral disminuye comorbilidades y mejora la calidad de vida en estos pacientes.

Palabras clave: Cirrosis hepática, estado nutricional, Child- Pugh, desnutrición.

2. INTRODUCCIÓN

La cirrosis hepática (CH) es una patología en la cual el hígado deja de funcionar correctamente, representando el estadio final de todas las enfermedades crónicas progresivas a nivel hepático (Figura 1). Entre las causas más frecuentes predomina el consumo de alcohol y la hepatitis (A, B, C, D); también se genera por la obesidad mórbida, los tóxicos (drogas y fármacos), los metales pesados y las enfermedades autoinmunes. Suele manifestarse entre la 4ta y 5ta etapa de la vida, aunque se han encontrado casos juveniles e infantiles. Principalmente se presenta en el sexo masculino debido a una mayor prevalencia de alcoholismo y hepatitis B (por transmisión sexual). Asimismo, se muestran como factores de riesgo significativo la raza negra, el urbanismo y un nivel socioeconómico bajo (1). Aunque en los estadios iniciales el paciente puede estar asintomático, la historia natural revela un progresivo desarrollo de complicaciones repercutiendo en el estado de salud del paciente. Específicamente para el Licenciado en Nutrición resulta controvertida una valoración del estado nutricional por las características propias que genera la patología: ascitis, edema, inmunosupresión, disminución de la síntesis proteica e insuficiencia renal (IR), lo cual provoca alteraciones en el peso, las mediciones antropométricas, la excreción urinaria de creatinina y nitrógeno ureico, etc.; además que las pruebas de sensibilidad cutánea, el conteo de linfocitos, y las cifras séricas de albúmina, transferrina y prealbúmina suelen presentarse de una manera sesgada (2), de ahí que se impacte negativamente el estado nutricional del paciente.

En este sentido, dentro de las instalaciones del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) Hospital General de Zona. No.1 "Lic. Ignacio García Téllez," se observó la prevalencia de pacientes con insuficiencia hepática, los cuales no tenían conocimiento sobre las alteraciones antes mencionadas y su atención nutricional iba encaminada hacia otra índole como sobrepeso o Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2).

Todo ello originó el desarrollo de esta investigación cuyo objetivo fue realizar una intervención dietético-educativa específica para el paciente con CH y evaluar su eficacia en el estado nutricional mediante la antropometría y pruebas bioquímicas.

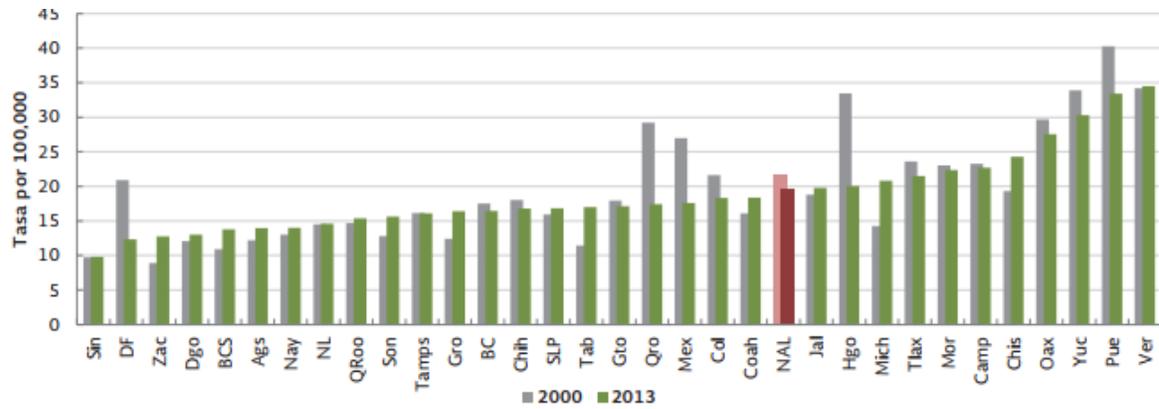
El presente documento está compuesto por 4 secciones: la primera integra marco teórico que consta de antecedentes científicos, planteamiento de problema, pregunta de investigación, justificación, hipótesis de investigación y objetivos tanto general como específicos. La segunda sección conforma la metodología y consideraciones éticas. La tercera sección encuadra resultados, discusión, conclusiones, limitantes y sugerencias. Finalmente, la cuarta sección expone referencias bibliográficas y anexos.

3. ANTECEDENTES

3.1 PREVALENCIA DE LA CH A NIVEL MUNDIAL

La CH constituye uno de los principales problemas de salud en el mundo debido a su alta morbilidad y mortalidad. En los países occidentales se encuentra dentro de las primeras diez causas de muerte, así mismo aproximadamente el 40–60% de los casos en Europa y Norteamérica son debido al abuso de alcohol y a la esteatohepatitis no alcohólica (NASH por sus siglas en inglés), mientras que el 25–30% es el resultado de la hepatitis crónica vírica (1). En este sentido, las tasas de defunción más elevadas se registran en Moldavia (91 por cada 100,000 habitantes) y Hungría (85 por cada 100,000), mientras que las cifras más bajas (entre 3 y 5 por cada 100,000 habitantes), corresponden a Irlanda, Colombia, Holanda, Singapur, Israel y Noruega (3).

Particularmente en México y de acuerdo con el Boletín de Estadísticas de Mortalidad, emitido por la Dirección General de Información en Salud de la Secretaría de Salud, se considera que existen alrededor de 100,000 a 200,000 pacientes con cirrosis en el país. En el caso de los hombres representa la tercera causa de mortalidad general, precedida por DM2 e isquemia cardiaca. En el caso de las mujeres representa la octava causa de mortalidad. (4). Asimismo, el Informe de Salud de los Mexicanos (2015) reportó que tras finalizar el año 2013 más de 23,000 personas fallecieron por cirrosis en México, lo que reflejó una tasa de mortalidad del 19.6% para el total de la población y, especialmente en San Luis Potosí la tasa de mortalidad fue de aproximadamente 16% como se expone en la figura 1. Es así que la CH se mantiene como una de las diez principales causas de muerte tanto en hombres como en mujeres dentro de la república mexicana (5).



Fuente: INEGI/SS Estadísticas vitales. Defunciones generales 2000 y 2013. CONAPO Proyecciones de población 1990-2030

Figura 1. Tasa de mortalidad por CH por entidad federativa, 2000 y 2013.

Fuente: tomada del Informe sobre la salud de los Mexicanos, 2015 (5).

4. MARCO TEÓRICO

4.1 CIRROSIS HEPÁTICA

Es una alteración histopatológica difusa del hígado caracterizada por pérdida del parénquima hepático, formación de septos fibrosos y nódulos de regeneración estructuralmente anormales, dando lugar a una distorsión de la arquitectura hepática normal y a una alteración de la anatomía de la vascularización hepática y de la microcirculación. El término "cirrosis" fue propuesto por Laennec (1781-1826) hace más de 180 años, deriva del latín *scirro* que se traduce tanto por "amarillo grisáceo" como por "duro" y se refiere a la coloración y consistencia que adquiere el hígado en este proceso (1).

La historia natural de la enfermedad se divide en 2 etapas: 1era que es la fase asintomática, denominada "cirrosis compensada" donde los pacientes pueden llegar a presentar várices esofágicas e hipertensión portal (identificada por el recuento de plaquetas, tamaño del bazo o presencia de várices); a medida que la enfermedad progresa con un mayor deterioro de la función hepática aparecen las complicaciones de la denominada "cirrosis descompensada" donde se presentan signos como ascitis, hemorragia por várices, encefalopatía hepática e ictericia. Es así que el desarrollo de cualquiera de estas complicaciones marca la transición de la fase compensada a la descompensada como se muestra en la figura 2 (1).

Cabe recalcar que la ascitis es el signo clave que marca el inicio de la fase descompensada, ya que con la presencia de este signo, la progresión parece acelerarse con riesgo de muerte al desarrollarse complicaciones tales como el resangrado, insuficiencia renal (IR), sepsis (por peritonitis bacteriana espontánea), síndrome hepatopulmonar y hepatorrenal, en suma, el desarrollo de carcinoma hepatocelular (CHC) puede aparecer en cualquier estadio de cirrosis con una tasa constante del 3% por año y por tanto, acelerar el curso de la enfermedad (1).

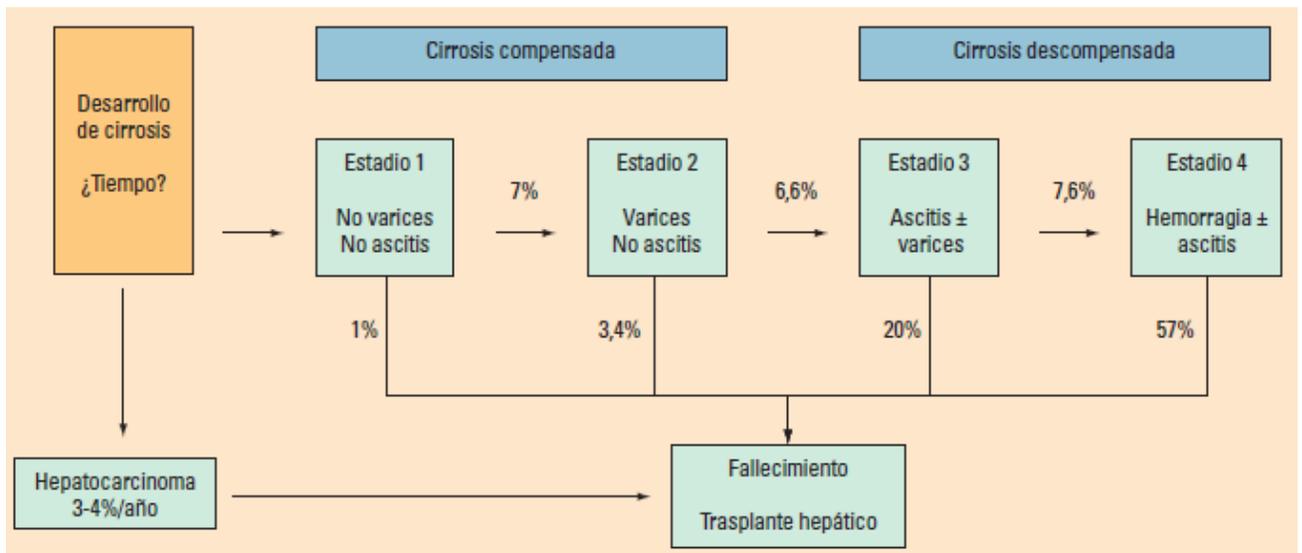


Figura 2. Historia natural de la CH: estadios clínicos y probabilidades de evolución en 1 año.

Fuente: García et al. (2012)

En el transcurso de la patología se pueden identificar 4 estadios clínicos con diferente pronóstico basados en parámetros histológicos, clínicos, hemodinámicos y biológicos como se expone en la figura 3; los estadios 1 y 2 corresponden a pacientes con cirrosis compensada, mientras que los estadios 3 y 4 se refieren a cirrosis descompensada (1):

Estadio 1

- Se caracteriza por la ausencia de várices esofágicas y de ascitis.
- La tasa de mortalidad es inferior al 1% por año.
- Los pacientes salen de este estadio con una tasa acumulada del 11.4% por año, 7% debido al desarrollo de várices y 4.4% debido al desarrollo de ascitis (con o sin várices) (1).

Estadio 2

- Se caracteriza por la presencia de várices esofágicas sin ascitis/sangrado.
- La tasa de mortalidad es del 3.4% por año.

- Los pacientes pasan a otro estadio por desarrollar ascitis (6.6% por año) o por presentar hemorragia por várices antes o al tiempo que el desarrollo de ascitis (tasa 4% por año) (1).

Estadio 3

- Se caracteriza por la presencia de ascitis con o sin várices esofágicas en un paciente que nunca ha sangrado.
- La tasa de mortalidad es del 20% por año, significativamente más elevada que en los otros estadios.
- Los pacientes salen de este estadio generalmente por hemorragia de várices (7.6% por año) (1).

Estadio 4

- Se caracteriza por hemorragia digestiva de várices con o sin ascitis.
- En este estadio la tasa de mortalidad anual es del 57% (alrededor de la mitad de estos fallecimientos ocurren en las 6 semanas posteriores al episodio inicial de sangrado digestivo) (1).

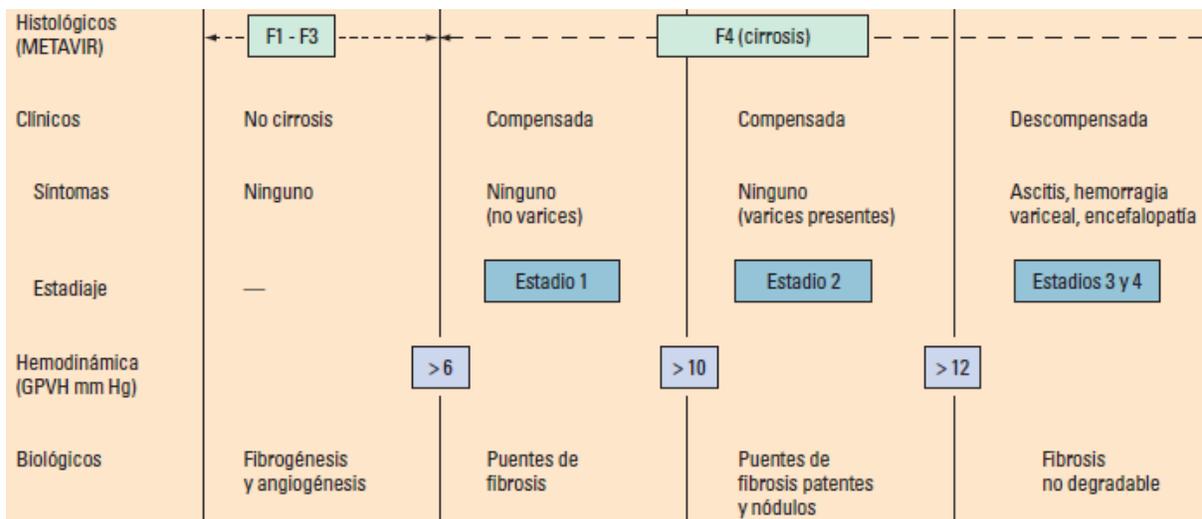


Figura 3. Clasificación de la enfermedad hepática crónica basada en parámetros histológicos, clínicos, hemodinámicos y biológicos.

Fuente: tomada de García et al. (2012).

4.2 DESNUTRICIÓN Y CIRROSIS HEPÁTICA

La desnutrición es considerada uno de los factores pronósticos más importantes en la evolución de la enfermedad cirrótica (2). Las causas atribuibles a esta relación son múltiples, pero dentro de ellas pueden señalarse:

a) Disminución de la ingesta de nutrientes por:

- Anorexia y saciedad precoz.
- Restricciones dietéticas relacionadas con la ingesta de proteínas y sodio.
- Ascitis.
- Estado mental alterado (encefalopatía).
- Niveles aumentados de leptina.
- Incremento de citoquinas proinflamatorias (IL-1, IL2, IL-6, IL-8, y TNF).
- Gastroparesia, náuseas, diarrea y vómito (6).

b) Malabsorción de nutrientes debida a:

- Insuficiencia pancreática.
- Enfermedades hepáticas con colestasis.

c) Deficiencias nutricionales inducidas por fármacos: como Neomicina, lactulosa, diuréticos, colestiramina.

d) Iatrogénica: por ejemplo al realizar paracentesis.

e) Estado hipermetabólico: hasta un 34% de los pacientes pueden encontrarse en esta situación (6).

La complicación más frecuente en la CH es la desnutrición compuesta por sarcopenia, disminución de la masa magra (MM) y masa grasa (MG); lo cual

genera caquexia hepática afectando la supervivencia y calidad de vida en los pacientes (7).

A continuación se muestran la prevalencia de diferentes alteraciones en los pacientes con CH:

- 60-80% del total de pacientes con CH presentan desnutrición.
- 40% originan sarcopenia.
- 30-60% expresan várices esofágicas.
- 5-10% manifiestan ascitis refractaria; de la misma manera: 30% de los pacientes que padecen ascitis desencadenan peritonitis bacteriana espontánea, y 8% generan síndrome hepatorenal.
- En 0.5-5% del total de los pacientes con CH se produce hipertensión portopulmonar y síndrome hepatopulmonar.
- Finalmente, el CHC se presenta en 1.4% de los pacientes con CH en fase compensada, y 4% en fase descompensada (7).

Las siguientes son alteraciones metabólicas complejas que suceden específicamente en la CH, con las cuales se afecta el músculo esquelético y provoca respuestas atrofiadas del organismo:

- Oxidación irregular de ácidos grasos.
- Cetogénesis.
- Gluconeogénesis de ácidos grasos.
- Glucogenólisis.
- Selección de aminoácidos aromáticos en hígado.
- Utilización de aminoácidos de cadena ramificada (AACR) provenientes del músculo esquelético, como energía (7).

Con respecto a lo anterior, Dasarathy (2012) concluyó en su estudio que la caquexia no se previene o es reversible solamente con un aumento en consumo alimenticio (7), de la misma manera Vieira (2013) concluyó que existe una elevada

frecuencia de diagnóstico de desnutrición en pacientes con CH y esta aumenta de acuerdo a la gravedad de la insuficiencia hepática, (sobre todo en etiología alcohólica) y al considerar específicamente la depleción hay un mayor agotamiento de tejido adiposo en las mujeres y de tejido muscular entre los hombres (8), además; Bémeur (2010) detectó que el déficit nutricional (principalmente la pérdida de MG), es lo que favorece el desarrollo de la encefalopatía hepática (6).

4.3 MANEJO NUTRICIONAL EN CH

La prevalencia de desnutrición es del 65-100% en pacientes con cirrosis y particularmente en pacientes compensados se puede observar un deterioro del estado nutricional hasta de un 20%. Existen investigaciones que revelan que aproximadamente 70% de los pacientes compensados suelen tener un requerimiento energético, proteico y/o graso aumentado en comparación a una población saludable (9).

A un adulto sano le tomaría 72 horas de inanición para alcanzar el mismo nivel de daño tanto en MG y MM, como le ocurre en 1 noche al paciente con cirrosis debido a la baja reserva de glucógeno en hígado funcional y asimismo, la hiperamonemia, el déficit de zinc, de selenio, de vitamina B1 y el aumento del manganeso que impactan en el estado nutricional y mental del paciente. Aunado a todo ello, el riesgo de desnutrición es relativamente difícil de identificar ya que la enfermedad hepática interfiere en los marcadores bioquímicos del estado nutricional (6).

El tratamiento nutricional ha reportado beneficios en los diferentes estadios de la enfermedad: a corto plazo se ve mejoría del balance nitrogenado, descenso en la estancia hospitalaria y rehabilitación de la función hepática; a largo plazo se observa recuperación tanto del balance nitrogenado como de la calidad de vida y una disminución de la incidencia y severidad de la encefalopatía (10).

Es así que la principal meta con estos pacientes a nivel dietético es estimar correctamente la energía que cada paciente necesita, y prevenir el catabolismo proteico y deficiencias (9). Por lo cual, es necesario contar con información fidedigna y actualizada sobre el tratamiento nutricional adecuado para combatir las descompensaciones presentes en esta enfermedad.

De ahí que a continuación se expongan las siguientes recomendaciones para el manejo nutricional adecuado al paciente con CH:

- Para el cálculo de ingesta calórica se aconseja el uso de Recordatorio de 24 horas, cuestionario de frecuencia de consumo, conteo calórico, o un diario de alimentación, ya que son métodos de bajo costo, fáciles de llevar acabo, algunos son rápidos, y no requieren equipos especiales. Pero se debe tener en cuenta que estas encuestas podrían llegar a sub-o-sobre estimar la ingesta de estos pacientes, tanto en cantidades como en tamaño de porciones, aun así, su uso es recomendado para poder conocer los hábitos alimentarios de los pacientes (9).
- Las revisiones nutricionales oportunas y periódicas serán beneficiosas para los pacientes. Generalmente en aquellos pacientes con una cirrosis compensada y pacientes estables tienen requerimientos parecidos a los normales; pero los que están en estado crítico tendrán requerimientos elevados (9).
- En fase compensada se debe llevar una dieta equilibrada y variada, que incluya todos los grupos de alimentos y en una cantidad adecuada a cada paciente, para prevenir obesidad y malnutrición. Estos pacientes deben acostumbrarse a que además de las tres comidas habituales, deben hacer un snack a media mañana y otra antes de dormir (9).
- Se debe recomendar la ingesta de alimentos como fruta, verdura fresca y chocolate amargo, que por su alto contenido en antioxidantes pueden favorecer un descenso de la presión portal (11).

- Diversos estudios han encontrado que la suplementación de la dieta con aminoácidos, vitaminas, así como el uso de probióticos y un aporte energético-proteico adecuado, pueden mejorar el estado nutricional, la función hepática y la encefalopatía en los pacientes con enfermedad hepática terminal (6).
- La Sociedad Europea de Nutrición Enteral y Parenteral (ESPEN) recomienda que se eviten periodos de ayuno superior a 6 horas en estos pacientes. La marcada depleción de glucógeno en la cirrosis hace recomendable la ingesta de entre 5-7 comidas/día, sin embargo en diversos estudios se ha observado que el tiempo en que se administran es más importante que la cantidad de comidas, para inducir cambios en la utilización de sustratos y en la composición corporal. (12)
- Se debe evitar el exceso de calorías ya que promueve la disfunción hepática y un exceso de producción de dióxido de carbono, siendo necesarios la monitorización y los ajustes individuales. (12)
- Para la prevención de encefalopatía hepática, es importante preservar la MM debido al papel del músculo esquelético en la eliminación de amonio a través de la síntesis de glutamina (12).
- Se recomienda el consumo de alimentos altos en fibra, ya que estos se fermentan en el colon por el mismo mecanismo que la lactulosa, lo cual elimina amoníaco en forma de ion amonio (12).
- No se aconseja restringir la ingesta de agua, salvo en aquellos casos en los que exista hiponatremia dilucional grave (sodio sérico inferior a 120- 125 mEq/l), ya que es la restricción de sodio y no la de líquido la que provoca una pérdida de peso (13).
- El fraccionamiento de la ingesta o la administración de un suplemento nocturno de carbohidratos mejoran el balance nitrogenado y disminuye en parte, la excesiva oxidación de lípidos y proteínas en estos pacientes (14).

Del mismo modo, en la tabla 1 se expone de manera sintetizada aquellas recomendaciones enfocadas a la elaboración del tratamiento nutricional:

Tabla 1. Recomendaciones nutricionales en paciente con cirrosis

Nutriente	Pre-Trasplante
Energía	Brindar de 30- 40 kcal/kg/día. Monitorear la ingesta calórica y considerar nutrición enteral si la ingesta oral fuese deficiente.
Proteínas	1 – 1.5 g/kg/día (algunos autores sugieren 1.8-2g/kg/día). Los Aminoácidos de Cadena Ramificada AACR (leucina, isoleucina, valina) se deberán suplementar en pacientes con intolerancia severa a la proteína.
Hidratos de Carbono	60-70% del valor calórico total (VCT).
Grasas	La American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN) recomienda que del 25% al 30% del total de VCT. Considerar selección en patologías colestásicas.
Sodio	2 g/día.
Restricción hídrica	< 1 litro en hiponatremia dilucional (<125 mEq/l de sodio).
Calcio	1.2-1.5 g si existe osteopenia u osteoporosis y, agregar bifosfonatos si existe osteoporosis o historia de fracturas.
Vitaminas y Minerales	Suplementar de acuerdo a la ingesta diaria recomendada (IDR) por el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán de energía, proteína vitaminas y minerales para la población Mexicana (15).

Fuente: Bémeur (2010).

Si bien las recomendaciones de macronutrientes se encuentran establecidas, para llevar acabo los cálculos dietéticos es necesario definir qué peso corporal deberá utilizarse (6), por lo cual en aquellos pacientes que presentan ascitis/edema, por muy leve que sea (9), se debe considerar calcular el peso ideal o considerar el peso seco tras la siguiente fórmula (16):

Peso seco= ((100 - % edema o ascitis/100)) * Peso actual.

Cabe aclarar que el reconocido papel del amonio en la patogenia de la encefalopatía hepática ha condicionado durante muchos años una restricción en el aporte de proteínas de estos enfermos. Sin embargo, no existe evidencia de que una dieta baja en proteínas mejore el curso de la encefalopatía hepática y sí de que empeore el estado nutricional y favorezca la aparición de distintas complicaciones relacionadas con la desnutrición (17). Como menciona Bémour (2010): “Ni la selección ni la restricción proteica en pacientes con encefalopatía hepática mejoran el grado de encefalopatía, sin embargo pueden empeorar aún más el estado nutricional de estos pacientes” (6) (9), llevándonos a que una limitación del aporte proteico no debe indicarse “de rutina” en estos pacientes, sólo debería considerarse en los pacientes en situación inestable y siempre condicionada por la demostración de encefalopatía relacionada con una ingesta proteica elevada (18). Por añadidura, Córdoba et al. (2004), realizó un estudio donde llegó a la conclusión que no hay mayor beneficio al limitar la ingesta de proteína, pues una dieta baja en proteína solo exacerba la degradación de proteínas, es así que la recomendación que este equipo de investigadores dio, fue restringir la proteína durante un episodio de encefalopatía hasta un consumo moderado (0.5 g/kg/día) y poco a poco regresar a la normalidad hasta una dieta normoproteica (1-1.5 g/kg/día) (19) (9). Finalmente, la ASPEN recomienda una restricción proteica temporal de 0.6-0.8 g/kg/día en pacientes con exacerbaciones agudas de la encefalopatía (9).

4.4 EJERCICIO

Se ha reportado que en pacientes con CH, el ejercicio favorece la regulación hormonal, mejora el consumo de oxígeno, disminuye concentraciones de lactato, incrementa la eritropoyesis, mejora la síntesis de proteínas, mejora la respuesta

inmune, incrementa actividad de enzimas antioxidantes, atenúa atrofia muscular y disminuye la fatiga (20).

En cambio, una disminución drástica del nivel de actividad física incrementa el riesgo de que el paciente se complique con la presencia del *síndrome de reposo prolongado*, el cual consiste en el deterioro de los diversos aparatos y sistemas corporales, secundario al reposo e inmovilización prolongados; presentándose como complicaciones: rigidez y anquilosis de articulaciones, contracturas y atrofia muscular, disminución de la fuerza y disminución de la densidad ósea, disminución del volumen-latido, aumento de la frecuencia cardiaca, disminución de la masa eritrocitaria, hipotensión postural y fenómenos tromboembólicos. La aparición de este síndrome agrava la sintomatología propia de la enfermedad hepática y su tratamiento, además de instalar el inicio de círculo vicioso que conlleva a mayor deterioro del paciente (20).

Por lo tanto una práctica regular y moderada del ejercicio físico muestra beneficios para la salud del enfermo y se ha observado que tiene buena tolerancia en los pacientes compensados (11). Es así que se debe evitar suspender la realización de esta medida no farmacológica para así impedir la aparición del síndrome antes mencionado (20). Y en aquellas situaciones de enfermedad avanzada, sobre todo si existe la presencia de ascitis o várices esofágicas es necesario vigilar el ejercicio debido al posible aumento de la presión intravenosa y un probable sangrado digestivo, aunque dicho riesgo puede desaparecer en pacientes que reciben tratamiento con betabloqueantes no selectivos (11).

En definitiva el panorama expuesto demuestra que la intervención nutricional juega un rol primordial en el tratamiento de los pacientes, para el control y prevención del deterioro por cirrosis (6) y debe ser antes, durante y después de la transición que pasan estos pacientes de la fase compensada a descompensada (9).

4.5 HERRAMIENTAS DE DIAGNÓSTICO

Antes de establecer cualquier actuación nutricional es necesario conocer el estado nutricional del paciente. No es algo sencillo pues, gran parte de los parámetros utilizados de forma rutinaria para el diagnóstico están condicionados por la presencia de la propia enfermedad hepática. La evaluación clínica sigue siendo fundamental y debe incluir un estudio de la ingesta alimentaria y de los factores que condicionan la desnutrición (17).

4.5.1 MÉTODOS DE VALORACIÓN

No existe un estándar de oro para la evaluación y asesoría nutricional clínica en esta patología, pero existen diferentes herramientas para la evaluación del paciente con cirrosis, que han sido valoradas por distintos grupos de investigación; ninguna se presenta libre de limitantes, pero son buenos aliados para el diagnóstico y tratamiento de estos pacientes (9).

Tanto ASPEN como ESPEN (European Society for Parenteral and Enteral Nutrition) en sus guías recomiendan el uso de la "Valoración Global Subjetiva" (VGS) elaborada por Detsky *et al.* (1987), para calcular el riesgo nutricional. Este es un método de asesoría validado, basado en algunos de los datos de la historia clínica del paciente (cambio de peso, cambios en ingesta de alimentos habitual, síntomas gastrointestinales que persistan por más de dos semanas, cambios en la capacidad funcional, etc.), signos clínicos de malnutrición, así como una evaluación física (pérdida de MM, MG, edema en tobillo y ascitis). Es de gran ayuda al considerar datos del paciente como: restricciones alimentarias, apetito, niveles de saciedad, cambios en el gusto, estatus socioeconómico, uso de suplementos, referencias étnicas o religión, intolerancias o alergias alimentarias (9).

También se encuentra la Pesquisa Universal de Desnutrición propuesta por la ESPEN, difundida bajo el acrónimo MUST (*Malnutrición Universal ScreeningTool*); la Pesquisa de Riesgo Nutricional (también conocida como NRS 2002 o *Nutritional Risk Screening*); y la Mini Encuesta Nutricional del Anciano (MNA o *Mini Nutritional Assessment*). Estas herramientas tienen como objetivo principal el pesquijaje de la desnutrición en el enfermo; y los resultados de las mismas se han comparado favorablemente con la VGS. (2).

Ahora bien, se ha visto que MUST genera resultados semejantes a los obtenidos con la VGS en el ámbito hospitalario, teniendo mayor exactitud diagnóstica esta última, lograda de la combinación del puntaje obtenido con esta herramienta más la historia de la pérdida de peso y el conocimiento de los pliegues subcutáneos, por lo cual se anula como método de valoración nutricional para esta investigación. Asimismo, en el caso particular de la CH se descartó el uso del NRS-2002 al resultar más complejo, menos subjetivo, y conllevar más tiempo en la administración para detectar estado nutricional. De igual forma, la MNA presentó como inconveniente la necesidad del cálculo del IMC y algunas consideraciones sobre la presencia de problemas neuropsicológicos en el sujeto, elementos que en el caso del paciente con CH generarían referencias circulares debido a las complicaciones propias de la enfermedad, en suma que esta herramienta se recomienda dentro del ámbito geriátrico, pero la población del estudio integraba también al adulto joven (2).

4.5.2 TAMIZAJE ESG-CH

En un inicio se pensó tomar la VGS como herramienta de valoración para el estado nutricional. No obstante, se vio que la presencia de sesgos introducidos por la propia enfermedad repercutía en la evaluación final, lo que limitaba la correcta interpretación de los resultados (2).

Por lo cual conviene a destacar que, después de un análisis pormenorizado de cada uno de los elementos del tamizaje y al tomar en cuenta las características propias de la enfermedad cirrótica, Gonzales et al. (2012) realizaron un estudio donde se dio la modificación de la VGS creando la “Evaluación Subjetiva Global del estado nutricional para el paciente con Cirrosis Hepática” ESG-CH, administrada en pacientes con CH atendidos en el Instituto de Gastroenterología entre los años 2005-2007 para su certificación (2).

La validación interna se desarrolló en el Instituto de Gastroenterología, mientras que la validación externa se hizo en el Hospital Clínico quirúrgico “Hermanos Ameijeiras”, ambas instituciones situadas en la ciudad de La Habana (Cuba), entre los meses de Enero del 2008 y Mayo del 2009. Y tras el estudio, fue satisfactorio evaluar los resultados y así comprobar las excelentes características operacionales de la ESG-CH obtenidas en ambos sitios, lo que reafirmó la utilidad diagnóstica de esta modificación ya que se obtuvieron características operacionales superiores a las estimadas en un ensayo precedente con la versión original (no modificada) de la VGS, además que demostró ser superior en la exactitud diagnóstica, la especificidad y en los valores predictivos, lo que indicaba un mejor desempeño diagnóstico, también la sensibilidad obtenida con la ESG-CH superó en un 20% la observada con la VGS aplicada en una etapa anterior, conjuntamente guardó una buena correlación con el estado nutricional definido alternativamente mediante elementos clínicos y antropométricos, fue reproducible entre observadores y por todo ello demostró ser una herramienta útil en el diagnóstico de la desnutrición asociada a la CH (2).

De manera que se optó por utilizar la ESG-CH como tamizaje para la evaluación del estado nutricional en este estudio (Anexo 1).

4.5.3 ANTROPOMETRÍA

No existe aún alguna prueba que pueda ser considerada estándar oro en la evaluación nutricional del paciente con CH, debido a las alteraciones propias de la enfermedad. Específicamente en la antropometría algunos parámetros suelen estar alterados por la presencia de desequilibrios hidroelectrolíticos e IR, manifestados en forma de edema y/o ascitis (12).

El peso no constituye un parámetro fiable ya que su mantenimiento puede acompañarse de una escondida pérdida de MM y de panículo adiposo en pacientes con retención de líquidos. Así mismo, su pérdida reciente es poco específica en presencia de tratamiento diurético y paracentesis evacuadoras. Por tal motivo el Índice de Masa Corporal (IMC) (que incluye el peso corporal en su cálculo) tiene igualmente una baja sensibilidad en pacientes con cirrosis acompañado de ascitis severa (12).

Además, se debe considerar que los hombres suelen perder más MM que las mujeres (en promedio 20% y 11% respectivamente), mientras que ellas presentan mayor depleción de la MG (9).

Debido a los motivos anteriormente expuestos, la medición de la circunferencia de los segmentos corporales parecen ser los más acertados al estar libres de la interferencia por la ascitis y edema; específicamente la medición del pliegue cutáneo tricípital (PCT) y subescapular (PCSE) se considera el mejor método indirecto para estimar la MG en estos pacientes y CB es un buen predictor de la masa celular corporal. Por tanto, la antropometría es una herramienta razonablemente útil para valorar el estado nutricional en pacientes con cirrosis (12).

4.5.4 EXPLORACIÓN FÍSICA:

La exploración física debe ir enfocada para la detección de carencia en nutrientes, por lo cual a continuación en la tabla 2 se exponen aquellas alteraciones a considerar que se encuentran presentes en los pacientes:

Tabla 2. *Signo clínico y probable deficiencia nutricional.*

Signo clínico	Deficiencia nutricional	Signo clínico	Deficiencia nutricional
Cabello		Cara	
Deslustrado	Energía, proteína	Despigmentación	Energía, proteína,
Ralo	Energía, proteína	difusa	hierro.
Despigmentado	Energía, proteína	Seborrea nasolabial	B2, B6, niacina.
Signo de bandera	Energía, proteína		
Fácil desprendimiento	Energía, proteína		
Escaso	Energía, proteína, hierro, zinc.		
Ojos		Labios	
Palidez conjuntival	Hierro	Estomatitis angular	B2, B6, niacina
Manchas de Bitot	Vitamina A	Cicatrices angulares	B2, B6, niacina
Xerosis conjuntival	Vitamina A	Queilosis	B2, niacina
Xerosis corneal	Vitamina A		
Palpebritis angular	B2, niacina		
Lengua		Dientes	
Edema	Niacina	Esmalte moteado	Exceso de flúor en agua bebida.
Lengua magenta	B2		
Glositis	B12. Hierro.		
Papilas filiformes atroficas	B2, niacina folato, B12, hierro		
Encías		Uñas	
Esponjosas, hemorrágicas.	Vitamina C	Coiloniquia	Hierro
Glándulas		Sistema gastrointestinal	

Agrandamiento tiroideo	Yodo	Hepatomegalia	Malnutrición proteica
Agrandamiento parótida	de Proteínas		
Tejido subcutáneo		Sistema muscular esquelético	
Edema	Proteína, B1, retención de sodio,	Perdida de MM	Malnutrición proteico-calórica
Grasa subcutánea disminuida	hipoalbuminemia. Malnutrición energético-proteica	Hemorragias musculoesqueleticas	Vitamina D. Vitamina C.
Piel		Sistema nervioso	
Xerosis	Vitamina A, desnutrición	Confusión	e B1, proteína
Hiperqueratosis folicular	Vit. A, ácidos grasos esenciales, vit. C	irritabilidad	B1
Petequia, equimosis	Vitamina C y K.	Perdida de sensibilidad	de B1, energía. B1, b12
Dermatosis pelagrosa	Niacina, triptófano	Debilidad motora	
		Desorientación	

Fuente: Tratado de nutrición y alimentación (2010).

Específicamente para la CH se deberá considerar la presencia de:

- Hematomas y/o epistaxis, telangiectasias y/o arañas vasculares ya que guardan relación con la presencia de hemorragias digestivas por várices y síndrome hepatopulmonar (14).
- Ascitis: ya que es el 1er signo de descompensación de la CH, se presenta por acumulación patológica de líquido libre, consecuencia de hipertensión portal y síntesis disminuida de albumina. También existe retención de sodio y agua (21). Es importante mencionar que se requiere una acumulación de al menos 1.500 cc de líquido en la cavidad peritoneal para que este signo sea evidente en la exploración física. (11).
- Encefalopatía hepática: Se presenta por confusión, desorientación llegando hasta coma y es debido a hemorragia gastrointestinal, hipercatabolismo por infección y exceso de amonio (21).

- Hipertrofia parotídea, se presenta ya que las glándulas paratiroides tienen niveles deficientes de calcio y vitamina D, por lo cual se agrandan (21).
- Opacidad inguinal y pérdida de lúnula, ginecomastia, circulación colateral en pared abdominal, hernia umbilical (22).
- Ictericia: ya que no se puede conjugar y secretar la bilirrubina generada a partir del catabolismo de la hemoglobina (Hb) (21).

4.5.5 CHILD-PUGH

La valoración adecuada del pronóstico de vida en pacientes portadores de cirrosis es de gran relevancia clínica, ya que contribuye a tomar decisiones de manejo en diferentes escenarios clínicos tales como la indicación de cirugía, shunt portosistémico intrahepático transyugular (TIPS) o trasplante hepático.

Actualmente los 2 modelos más utilizados al nivel mundial son: MELD (Model for End-Stage Liver Disease), que se utiliza para evaluar las indicaciones óptimas para el trasplante y establecimiento de prioridades para la asignación de los tejidos hepáticos donados; y Child-Pugh que sirve para evaluar el nivel de descompensación del paciente así como la función sintética y eliminadora del hígado (9). Diversos estudios han reportado que estos modelos tienen significación estadística en relación con el curso de la enfermedad (23).

Ahora bien, se optó por usar este último método de valoración para la muestra del estudio ya que como se menciona MELD se usa específicamente para indicar condiciones de trasplante mientras que Child es utilizado como evaluador de mortalidad, nivel de descompensación y función tanto sistémica como eliminadora del hígado, y según diversos autores, resulta más útil para la valoración individual (1), (23).

La escala de Child-Pugh, diseñada en 1964 por Child-Turcotte, y posteriormente modificada por Pugh, fue creada para evaluar la mortalidad asociada a la cirugía de transección de varices esofágicas, pero con el tiempo se extendió a la evaluación de mortalidad de pacientes con cirrosis a 1-2 años de plazo, sin mediar cirugía (1). Antiguamente, tomaba en cuenta el estado nutricional del paciente como factor determinante de la evolución del mismo, pero este parámetro decidió cambiarse hace aproximadamente 25 años, y muchos autores consideran que a pesar de haberse excluido, es un factor de pronóstico que puede influenciar en la clínica y evolución de los pacientes con cirrosis de forma muy importante. La malnutrición es uno de los factores de pronóstico más importantes en la CH, y aunque comúnmente no esté considerada dentro de los métodos de evaluación en los centros de salud, todos los especialistas de la salud deben estar alerta ante la presencia de esta manifestación, pues es igual de grave que las demás complicaciones. Lo cual quedó establecido cuando Gusnar et al. (2014), postularon que el utilizar índices nutricionales mejoraba la precisión de Child-Pugh y MELD sobre el pronóstico de vida de estos pacientes (9).

Como se expone en la tabla 3, la escala de Child-Pugh mide los resultados generados de acuerdo al grado de ascitis, las concentraciones plasmáticas de bilirrubina y albúmina, el tiempo de protrombina (TP), y el grado de encefalopatía, estos valores se correlacionan con una sobrevida del paciente al año y a los 2 años (24).

- Una puntuación total de 5-6 es considerada grado A (enfermedad bien compensada).
- 7-9 es grado B (compromiso funcional significativo).
- 10-15 es grado C (enfermedad descompensada).

Tabla 3. Puntuación de Child-Pugh y mortalidad asociada.

	1 punto	2 puntos	3 puntos
Bilirrubina (mg/dl)	<2	2-3	>3
Albúmina (g/dl)	>3.5	2.8-3.5	<2.8
INR	<1.7	1.7-2.3	>2.3
Ascitis	Ausente	Responde a diuréticos	Ascitis refractaria
Encefalopatía	Ausente	Grado I-II	Grado III-IV

La puntuación de Child-Pugh (5-15 puntos) es el resultado de la suma de la puntuación de cada una de las 5 variables. De esa forma se determina: Child A: 5-6 puntos; mortalidad 0% a 1 año y 15% a los 2 años; Child B: 7-9 puntos; mortalidad 20% a 1 año y 40% a los 2 años; Child C: 10-15 puntos; mortalidad 55% a 1 año y 65% a los 2 años.

Fuente: tomada de *García B., y colaboradores, 2012.*

De cualquier forma, se debe aclarar que la información proporcionada por cualquiera de estos modelos pronósticos debe ser utilizada solamente como suplemento de los demás datos clínicos a la hora de tomar una decisión con cada paciente (23).

4.5.6 BIOMARCADORES

Específicamente en esta patología los análisis clínicos sirven para detectar la presencia de virus en la sangre, la cantidad de hierro que existe, presencia de cobre (enfermedad de Wilson) en exceso o si existen anticuerpos (glucoproteínas que pueden atacar células hepáticas hasta destruirlas), ayudando así al diagnóstico de la causa de cirrosis, siendo más importantes los siguientes perfiles analíticos (25):

Estudio Básico Perfil Hepático:

- Hemograma completo: Hematíes o glóbulos rojos, Hemoglobina (Hb), Hematocrito (Hto), Volumen corpuscular medio (VCM), Hemoglobina Corpuscular Media (HCM), Leucocitos o glóbulos blancos, Plaquetas, VSG (velocidad de sedimentación).

- Transaminasas: alanina aminotransferasa (ALT) o transferasa glutámico pirúvica (TGP) y aspartato aminotransferasa (AST) o transferasa glutámico oxalacética (TGO).
- Proteínas totales y fraccionadas (albúmina y globulinas).
- Bilirrubina total (BT), bilirrubina directa (BD) y bilirrubina indirecta (BI).
- Fosfatasa Alcalina (FA).
- Gama glutamino transferasa (GGT).

Perfil Hepático y Perfil Renal: Incluye además de lo anterior:

- Nitrógeno ureico.
- Creatinina sérica.
- Examen general de orina.
- Aclaramiento de creatinina.
- Proteinuria.

Hepatitis Aguda Estudio Inicial:

- Hemograma completo.
- Transaminasas: TGO, TGP y GGT, BT.
- Tiempo total de Protrombina.
- Glucemia.
- Albúmina.
- Creatinina.
- Anti-VHA.
- IgM, Ag HBs.
- Anti HBc IgM.
- Anti VHC IgG.

Cuando se diagnostica la enfermedad, deben realizarse los siguientes análisis sanguíneos:

1) Hemograma completo: Necesario para evaluar presencia de anemia ya que es frecuente que en fases avanzadas disminuyan los glóbulos rojos y las plaquetas, por lo general debido a que el bazo está aumentado de tamaño y trabaja más de la cuenta, eliminando estas células antes de tiempo (25)..

2) Bioquímica:

- Glucemia.
- Colesterol.
- Triglicéridos.
- Ácido Úrico.
- Proteínas Totales.
- Transaminasas GOT, GPT.
- Gama Glutamil Transferasa.
- BT (suele estar elevada).
- Amoníaco en sangre.

3) Estudio de Coagulación: Para determinar si se frecuentan alteraciones en las pruebas de coagulación sanguínea.

4) Proteinograma: Estudia el número total de proteínas y la albúmina, puesto que la cantidad de proteínas probablemente estará disminuida (25).

5. JUSTIFICACIÓN

En México se considera que existen alrededor de 100,000 a 200,000 pacientes con cirrosis. En el caso de los hombres representa la tercera causa de mortalidad general, precedida por DM2 e isquemia cardiaca y en el caso de las mujeres representa la octava causa de mortalidad (4)

Al mismo tiempo, se confirma la existencia de desnutrición en el 60-80% del total de pacientes con CH (7) debido principalmente al incremento en los requerimientos calórico-proteínico dado a vías de síntesis anormales por hipercatabolia, malabsorción de nutrientes y dieta deficiente (secundaria a hiporexia, cambios en consistencia, aunado al desconocimiento de un régimen nutricional adecuado e individualizado).

Centrados en lo anterior, se concluye que un estado de desnutrición recae en serias complicaciones incrementando la tasa de mortalidad en esta población tan vulnerable y precariamente abarcada.

Por ello se decidió realizar este proyecto cuyas bases parten de evidencia científica actualizada, para así evaluar el impacto que tiene una oportuna intervención dietético-educativa hacia el estado nutricional del paciente con CH, ya que se considera a la nutrición como uno de los principales pilares para alcanzar resultados favorables y con ello disminuir los factores de riesgo secundarios a un deterioro del estado nutricional.

6. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En México la CH constituye una de las 10 principales causas de hospitalización en las instituciones de salud, además de presentar una elevada tasa de mortalidad correspondiente al 19.6% (5).

Gracias a la información brindada por el Área de Informática Médico y Archivo Clínico (ARIMAC) se demostró que en el IMSS Hospital General de Zona. No.1 “Lic. Ignacio García Téllez”, durante el periodo mayo-septiembre del año 2016, 22% del total de las consultas de gastroenterología correspondió a pacientes con alguna alteración del hígado (insuficiencia hepática, hepatitis, fibrosis, esteatosis, hepatitis autoinmune, enfermedad inflamatoria, enfermedad alcohólica, cirrosis, etc.). Además 13.9% de total de hospitalizaciones en el área de medicina interna-cirugía fue a causa de problemas hepáticos, en su mayoría por sangrado de tubo digestivo alto (STDA), várices esofágicas y encefalopatía hepática.

Es así que queda demostrada tanto la prevalencia de casos que existen en ese hospital, como la evidencia científica del impacto en el estado nutricional a causa de las alteraciones catabólicas propias de la enfermedad.

De manera que dadas las condiciones antes mencionadas surge el cuestionamiento sobre la eficacia que tendría el tratamiento dietético-educativo oportuno, en el estado nutricional de estos pacientes.

7. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es el efecto de una intervención dietético-educativa adaptada a la patología del paciente con cirrosis hepática en los indicadores del estado nutricional y de progresión de la enfermedad?

8. OBJETIVOS

Objetivo general:

Evaluar el efecto de una intervención dietético-educativa en pacientes con diagnóstico clínico de Cirrosis Hepática grado A-C en Child-Pugh que acuden a consulta externa de gastroenterología en IMSS Hospital General de Zona. No.1 “Lic. Ignacio García Téllez.”

Objetivos específicos:

1. Determinar el estado nutricional de los pacientes del estudio mediante el tamizaje ESG-CH y la historia clínica nutricional.
2. Implementar una intervención dietético-educativa enfocada en la mejora de los indicadores del estado nutricional, parámetros clínicos y bioquímicos de la cirrosis hepática y adaptada a los recursos del paciente.
3. Monitorear los cambios en los diferentes indicadores del estado nutricional, así como de los parámetros clínicos y bioquímicos de la cirrosis hepática durante y posterior a la intervención.

9. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

- Una intervención dietético-educativa adaptada a pacientes con CH ayudará a la mejora de los indicadores del estado nutricional, así como los indicadores de la progresión de la cirrosis hepática.

Hipótesis nula

- Tras haber brindado una intervención dietético-educativa adaptada a pacientes con CH, no habrá mejora en los indicadores del estado nutricional ni de progresión de la cirrosis hepática.

10. MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo de estudio

Longitudinal.

Diseño del estudio

Cuasi Experimental.

Sede del estudio

IMSS Hospital General de Zona. No.1 “Lic. Ignacio García Téllez.” San Luis Potosí, S.L.P., México.

Universo de trabajo

El presente estudio de investigación se realizó a 27* personas diagnosticadas con CH, que acudían al servicio de consulta externa gastroenterología de IMSS Hospital General de Zona. No.1 “Lic. Ignacio García Téllez.”

*Se mencionó que el 22% del total de la población de consulta externa constituyó a pacientes con alguna alteración hepática (que abarcó desde insuficiencia hepática, hepatitis, cirrosis, etc.). Este porcentaje representó a 88 pacientes, y en el estudio se evaluó a 46 personas diagnosticadas con CH; de ahí que varias no alcanzaron la 3er consulta a causa de periodo de tiempo, otras abandonaron el estudio y se presentó la defunción de 2 participantes, como resultado la muestra final quedó compuesta de 27 integrantes.

Periodo

Mayo – Julio 2017.

Diseño de muestra:

Muestreo aleatorio probabilístico.

$$n = \frac{Z_a^2 \times p \times q}{d^2}$$

n= muestra.

Z = nivel de confianza.

p = probabilidad de éxito, o proporción esperada.

q = probabilidad de fracaso.

d = precisión (error máximo admisible en términos de proporción).

10.1 CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de inclusión:

- Derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Solicitantes del servicio de Gastroenterología del HGZ No. 1.
- Diagnóstico de CH.
- Edades entre 35-85 años.
- Ambos sexos.
- Que aceptaron participar en el estudio mediante su firma en la carta de consentimiento informado.
- Que asistieron a las 3 consultas de nutrición.

Criterios de exclusión:

- Pacientes menores de 35 años y mayores a 85.
- Pacientes con alguna complicación adicional a la CH (IR, cáncer, etc.).

Criterios de eliminación:

- Pacientes que decidieron no seguir participando.
- Pacientes que no asistieron a las 3 consultas de nutrición.
- Por defunción.

10.2 VARIABLES

Variables dependientes:

- Peso.
- CB.
- IMC.
- Estado Nutricional
- Glucosa.
- Albúmina.
- Bilirrubina total.
- TP.
- FA.
- TGO.
- TGP.

Variables independientes:

- Edad.
- Sexo.
- Personas que tuvieron intervención vs personas que no tuvieron intervención.

10.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:

Tabla 4. *Operacionalización de variables*

Variable	Descripción conceptual	Descripción operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Instrumento
Edad	Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo.	< 65 años: 1 ≥65 años: 2	Cuantitativa	Nominal	HCN MF-ND-09/2000
Sexo	Características físicas que diferencian al hombre de la mujer.	Masculino: 1 Femenino: 2	Cualitativa	Nominal	HCN MF-ND-09/2000
Peso	Cantidad de masa que alberga el cuerpo de una persona.	Medido en Kilogramos (Kg).	Cuantitativa	Razón	Báscula clínica con estadímetro de 160 kg IMSS 513.130.0054
CB	Circunferencia medida desde el punto medio del brazo, entre la punta del acromion hasta el olecranon. Indicador de las reservas tisulares.	Medido en centímetros (cm).	Cuantitativa	Razón	Cinta métrica marca Seca.

Estado nutricional mediante ESC-CH	Situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes.	1: Bien nutrido. 2: Sospecha de desnutrición/moderadamente desnutrido. 3: Severamente desnutrido.	Cualitativa	Razón	Tamizaje ESG-CH.
IMC	Relación del peso entre la talla al cuadrado.	1: Bajo peso 2: Normopeso 3: Sobrepeso 4: Obesidad	Cuantitativa	Razón	Báscula clínica con estadímetro de 160 kg IMSS 513.130.0054. Cinta métrica marca Seca.
Glucosa	Tipo de monosacárido que conforma la principal fuente de energía para todas las células del organismo y la principal fuente de energía para el cerebro.	Normal: 70-100 mg/dl.	Cuantitativa	Razón	Análisis de laboratorio
Albúmina	Proteína hidrosoluble producida por el hígado, necesaria para la correcta distribución de los líquidos corporales entre el espacio intravascular y extravascular de los tejidos.	1: Normal (≥ 3.5 mg/dl). 2: Desnutrición leve (2.8-3.5 mg/dl). 3: Desnutrición moderada (2.1-2.7 mg/dl). 4: Desnutrición grave (≤ 2.1).	Cuantitativa	Razón	Análisis de laboratorio

Bilirrubina Total	Sustancia que proviene principalmente de la degradación de los glóbulos rojos. El hígado elimina la bilirrubina con la bilis. Llega al intestino delgado a través del duodeno, donde las bacterias intestinales la metabolizan y se excreta con las heces.	1: Normal 0.3-1.9 mg/dl. 2: Elevada ≥ 1.9 mg/dl. 3: Disminuida ≤ 0.3 mg/dl.	Cuantitativa	Razón	Análisis de laboratorio
TP	Tiempo que tarda el plasma en coagularse.	Normal: 11 a 15 segundos.	Cuantitativa	Razón	Análisis de laboratorio.
FA	Enzima que está presente en el hueso, hígado, riñón e intestinos. Cuando existe daño hepático, las células lesionadas liberan cantidades importantes de FA hacia la sangre.	Normal: 30 a 120 U/L	Cuantitativa	Razón	Análisis de laboratorio.
TGO (AST o GOT)	Enzima sérica ampliamente distribuida en los tejidos corporales. Los niveles séricos se elevan en caso de infarto del miocardio, hepatitis infecciosa, obstrucción biliar extra-hepática y daños hepáticos por agentes tóxicos.	Normal: 0-35 UI/l	Cuantitativa	Razón	Análisis de laboratorio.
TGP (ALT o GPT)	Enzima sérica que se encuentra en concentraciones más altas que TGO en el hígado. Las cantidades más elevadas de lo normal en el suero indican lesiones hepáticas.	Normal: 0-45 UI/l	Cuantitativa	Razón	Análisis de laboratorio.

Fuente: adaptado del Diccionario de nutrición y dietoterapia (26).

11. DESCRIPCIÓN DE ESTUDIO:

Se realizó una intervención dietético-educativa con los pacientes con CH que se encontraban integrados en la consulta de gastroenterología, del IMSS Hospital General de Zona. No.1 “Lic. Ignacio García Téllez.” La intervención se llevó a cabo mediante las etapas de Diagnóstico-Intervención-Monitoreo-y-Evaluación Final, de la siguiente manera:

Aquellos pacientes que reunieron todos los criterios de inclusión fueron referidos por parte del servicio de gastroenterología hacia la consulta externa de nutrición del IMSS Hospital General de Zona. No.1 “Lic. Ignacio García Téllez.” Cabe recalcar que ellos ya venían con la clasificación de Child-Pugh realizada por el gastroenterólogo.

Previo a que el paciente participara en el proyecto, se le explicaba de qué consistía el estudio, los riesgos, beneficios y derechos; y en caso de aceptar ser partícipe en la investigación, se respaldaba su autorización mediante la firma en la carta de consentimiento informado (Anexo 2).

Etapas 1 Diagnóstico: Valoración nutricional.

- 1er consulta:

Se realizó la HCN con el Registro dietético MF-ND-09/2000 IMSS (Anexo 3), integrando datos antropométricos (peso, talla, CB), de laboratorio, clínicos (tanto signos y síntomas) y dietéticos.

Parámetros para el diagnóstico del estado nutricional

- Antropometría:

Se llevaron a cabo las medidas de peso y talla mediante el uso de la báscula clínica con estadímetro de 160 kg marca IMSS. En aquellos casos donde se presentara edema y/o ascitis, se hacía la ecuación de peso seco descrita anteriormente, y el valor resultante se tomaba como parámetro. Para la toma de CB se utilizó cinta métrica marca Seca. Estas medidas fueron basadas en la metodología dispuesta por *Shaman, 2006 (27)*.

Para el IMC se clasificó a los pacientes bajo los siguientes criterios: Bajo peso: $>18 \text{ kg/m}^2$, Normopeso de $18\text{-}24.5 \text{ kg/m}^2$, Sobrepeso: $25\text{-}29.9 \text{ kg/m}^2$, Obesidad: $\geq 30 \text{ kg/m}^2$, en base a la *NOM-043-SSA2-2012 (28)*.

En pacientes adultos mayores (≥ 65 años de edad) los puntos de corte fueron: Bajo peso: $<23 \text{ kg/m}^2$, Normopeso: $>23\text{-}<28 \text{ kg/m}^2$, Sobrepeso: $>28\text{-}<32 \text{ kg/m}^2$, Obesidad: $>32 \text{ kg/m}^2$, en base a *Minsal adulto mayor, 2002 (29)*.

- Dietéticos:

Se hacía recordatorio de 24 horas o de dieta habitual, frecuencia de alimentos, y detección de alimentos preferidos o de rechazo.

- Además se aplicó la ESG-CH (Anexo 1) como tamizaje de evaluación del estado nutricional. Esta herramienta consta de 7 secciones de preguntas y se divide en 3 criterios de diagnóstico: bien nutrido: 7-9 puntos; sospecha de desnutrición/ moderadamente desnutrido: 10-21 puntos; y desnutrición severa: 22-29 puntos. Se incluía tras el registro dietético y se anexaban al expediente clínico.

Parámetros para evaluar la progresión de la Cirrosis Hepática

- **Parámetros bioquímicos:**

Generalmente los pacientes traían consigo sus análisis de laboratorio ya que para la consulta de gastroenterología debían poseerlos. En dado caso de extravío, etc., había una copia de los mismos en el expediente y se recababan los datos de glucosa, albúmina, bilirrubina, FA, TP, TGO, TGP, etc. (26)

- **Clínicos:**

Se realizaba exploración física cefalocaudal, detectando aquellas alteraciones presentes en el paciente, en base al Tratado de Nutrición y Alimentación, 2010 (21).

Todos estos valores quedaban escritos en el Registro dietético MF-ND-09/2000 IMSS.

Etapa 2: Intervención

La intervención consistió de 3 sesiones: 1era de diagnóstico, 2da de monitoreo y 3ra de detección de cambios, cada consulta se dio con un periodo de tiempo de 1 mes.

Tras haber recabado los datos tanto del registro dietético como de la ESG-CH, se detectaba el diagnóstico nutricional de cada paciente, el estado de gravedad de la CH y se realizaba el plan dietético en base a sus necesidades específicas, posteriormente se le informaba al paciente sobre la patología con el uso de formatos educativos diseñados especialmente con la intención de explicar a detalle causas, consecuencias de la CH y los objetivos del tratamiento nutricional (anexo 4); se resolvían dudas y se enseñaba el manejo dietético con los formatos

elaborados de equivalentes y menú ejemplo (anexo 5 y 6). Finalmente se decretaban metas a realizar y se agendaba la consulta de monitoreo.

Para llevar a cabo un control en el registro de todos los pacientes de la intervención, se llenó una Hoja de recolección de datos con la información a evaluar sobre cada paciente: nombre, edad, No. SS, escala de Child-Pugh, peso, talla, IMC, CB, laboratorios (Anexo 7), con la cual se creó una base de datos en el programa Excel que posteriormente se utilizó para la generación de los resultados.

- 2da consulta:

Se evaluaron cambios tanto antropométricos, clínicos, y dietéticos, generados desde el transcurso de la 1era sesión, los cuales quedaron registrado en el formato de nota de control nutricional (Anexo 8).

Inicialmente se preguntó si la presencia de intolerancias gastrointestinales, % de consumo de agua natural al día, % de Actividad física y recordatorio de 24 horas. Después se tomaba peso, y CB, finalmente se realizaba la exploración física.

Hubo corrección del plan nutricional en aquellos pacientes que lo requirieron en base a las necesidades detectadas durante el monitoreo.

Finalmente se realizó la solicitud de laboratorios que incluía: biometría hemática, química sanguínea y pruebas de función hepática (PFH), por último, se agendó fecha para la consulta final.

Es importante mencionar que en cada sesión se revisaron temas relacionados con la patología de estudio y la nutrición lo cual se menciona a detalle en la carta descriptiva (anexo 9).

Etapas 3: Evaluación al final de la intervención

- 3er consulta:

Para la evaluación final se valoraron los cambios generados en las variables de estudio: peso, CB, glucosa, albúmina, bilirrubina total, TP, FA, TGO y TGP.

Además se evaluó exploración física, signos y síntomas, recordatorio de 24 horas, % de consumo de agua y de actividad física.

Todos los resultados se anexaron al expediente (con la nota de control nutricio) y a la base de datos de Excel.

Análisis estadístico:

Se calcularon las estadísticas descriptivas (media y DE) para los datos antropométricos y bioquímicos; se utilizó la prueba de Shapiro Wilk para confirmar la normalidad y se calculó la prueba de T y Wilcoxon para comparar los resultados al inicio y final de la intervención. De acuerdo a las características de la población los resultados se dividieron en tres tablas:

- Muestra total.
- De acuerdo a los grupos de edad (adulto <65 años y adulto mayor ≥65 años).
- De acuerdo al estado nutricio según ESG-CH considerando 3 categorías (desnutrición severa, sospecha de desnutrición-desnutrición moderada, y bien nutrido).

Todos los datos fueron analizados utilizando el programa: SPSS 22 y los valores $p. <0.05$ se consideraron estadísticamente significativos.

Aspectos éticos:

Este protocolo está diseñado en base a los principios éticos para las investigaciones en seres humanos Adoptada por la 18ª Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio 1964 y enmendada por la 29ª Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, octubre 1975, 35ª Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre 1983, 41ª Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre 1989, 48ª Asamblea General Somerset West, Sudáfrica, octubre 1996, 52ª Asamblea General, Edimburgo, Escocia, octubre 2000. Nota de Clarificación del Párrafo 29,

agregada por la Asamblea General de la AMM, Washington 2002, Nota de Clarificación del Párrafo 30, agregada por la Asamblea General de la AMM, Tokio 2004, 59ª Asamblea General, Seúl, Corea, octubre 2008. Igualmente se realizó en base a la Ley General de la República Mexicana. Todos los datos obtenidos en el estudio son de carácter confidencial. Los resultados obtenidos fueron utilizados únicamente con fines de investigación clínica (30).

Recursos humanos:

El investigador principal fue Zavala Contreras Ruth Itzel, pasante de la Licenciatura en Nutrición 2016-2017, como asesor metodológico participó el Nutricionista Dietista: Estrada Alba Melchor Arturo, y de asesor clínico fue responsable el Dr. Gastroenterólogo: Cerda Galomo Carlos A.; los pacientes que asistían a consulta de Gastroenterología eran la población de estudio.

Recursos materiales:

- Materiales de papelería.
- Calculadora científica.
- Báscula clínica con estadímetro de 160 kg IMSS 513.130.0054.
- Cinta métrica marca Seca.
- Tamizaje nutricional ESG-CH (Anexo 1).
- Carta compromiso (Anexo 2).
- Registro dietético MF-ND-09/2000 IMSS (Anexo 3).
- Folletos de CH y nutrición, para orientación (Anexo 4, 5 y 6).
- Hoja de recolección de datos (Anexo 7).
- Notas de control nutricional ND 31 IMSS (Anexo 8).

Recursos financieros:

Todo recurso fue subsidiado por el hospital (Laboratorios, equipo, material didáctico, etc.).

12.RESULTADOS

El total de la muestra inicial fue de 46 pacientes, pero conforme al paso de la investigación se presentó la defunción de 2 pacientes, 8 no alcanzaron la 3er consulta y 9 declinaron su participación en el estudio.

Así que como se expone en la tabla 5, la muestra final estuvo compuesta por 27 participantes; de los cuales el 63% correspondió al sexo femenino (17 mujeres) y el 37% al sexo masculino (10 hombres). El rango de edad abarcó desde los 35 hasta 85 años con una media de 63.37 ± 10.5 DE. La etiología más frecuente de la CH fue por NASH seguida de la enfermedad hepática alcohólica (EHA) y finalizada por cirrosis de origen criptogénico; no hubo casos derivados de hepatitis C dentro de la muestra.

Tabla 5. Descripción de la población

Sexo		
	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	10	37.0
Femenino	17	63.0
Total	27	100.0
Edad		
	Frecuencia	Porcentaje
Adultos	13	48.1
Adultos mayores	14	51.9
Total	27	100.0
Etiología		
	Frecuencia	Porcentaje
EHA	10	37.0
NASH	16	59.3
Criptogénico	1	3.7
Total	27	100.0
Child-Pugh		
Estadio	Frecuencia	Porcentaje
A	15	55.6
B	8	29.6
C	4	14.8
Total	27	100.0

Como se puede ver en la figura 4, dentro de las enfermedades anexas a la CH se destacó la frecuencia de DM2 en un 47% de total de la población, hipertensión arterial (HTA) en un 36%, hipotiroidismo 11%, artritis 4% y en un 2% de la población se vio la presencia de otras enfermedades como lo fue Síndrome de Sjorgen, enfisema pulmonar, dislipidemia, y herpes. Además que, 4 de los pacientes presentaron várices esofágicas y 3 encefalopatía diagnosticada.

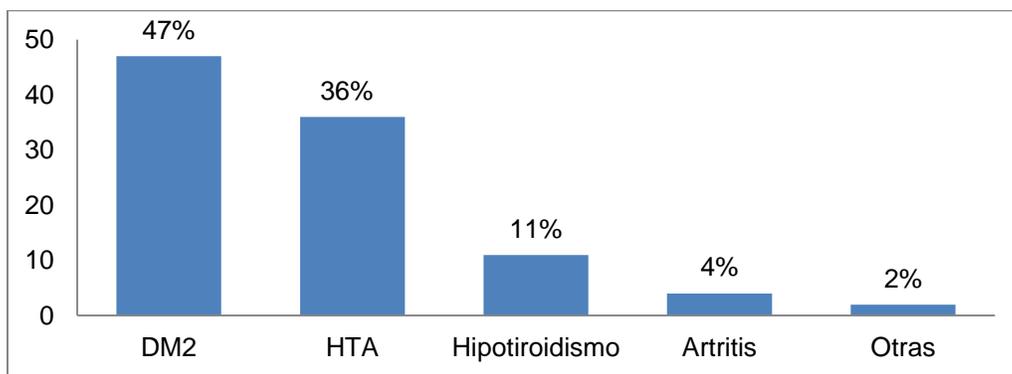


Figura 4. Enfermedades Anexas a CH en la población de estudio.

En cada intervención se realizó exploración física cefalocaudal a cada paciente y como se expone en la figura 5, las alteraciones prevalentes eran referentes a la patología hepática: ictericia, ascitis, etc.; fue curioso ver que la palidez resultó el signo más presente dentro de la muestra, seguido de edema y depleción muscular. Tras la intervención todas estas se vieron disminuidas, inclusive se tuvo 4 pacientes exentos de alteraciones, con lo cual se demostró la mejoría en el aspecto clínico de los pacientes.

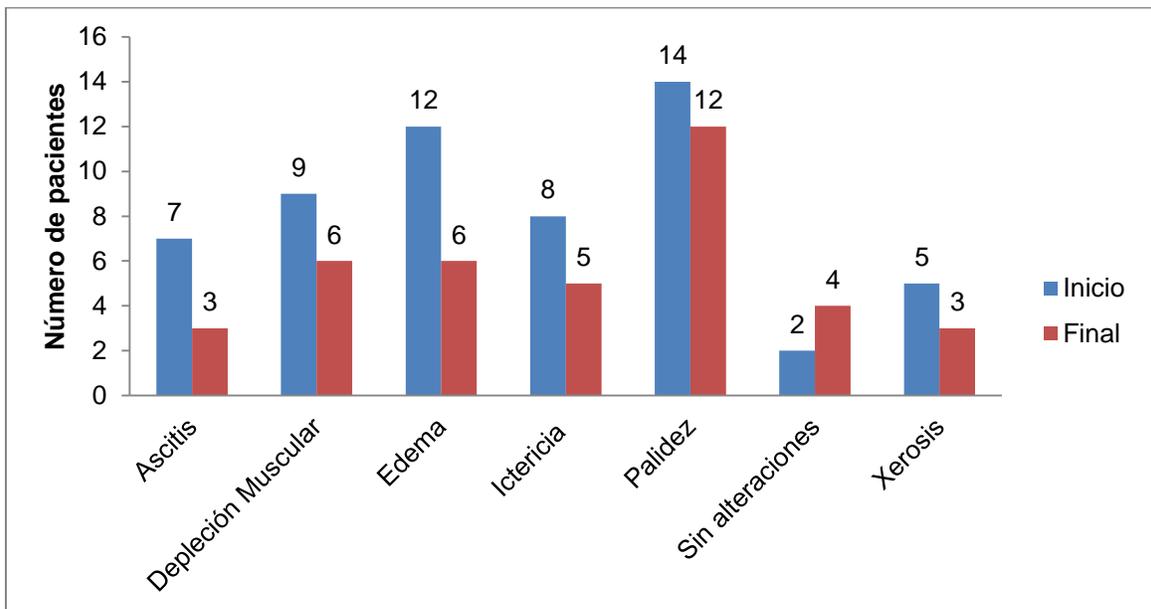


Figura 5. Signos clínicos detectados al inicio y final de la intervención.

Al inicio de la intervención se aplicó el tamizaje ESG-CG para evaluar estado nutricional de los pacientes, de allí que la población se dividió en base al diagnóstico como se muestra en la tabla 6, y tras analizar los resultados se vio un predominio de pacientes con sospecha de desnutrición-desnutrición moderada al ser 63% del total de la muestra; 22.2% se detectaron con desnutrición severa, y sólo 14.8% se determinaron como bien nutridos.

Tabla 6. Diagnóstico nutricional en base a ESG-CH.

	Frecuencia	Porcentaje %
Bien nutrido	4	14.8
Sospecha de desnutrición/moderadamente desnutridos	17	63
Desnutrición severa	6	22.2
Total	27	100.0

Tanto el sexo como el IMC se descartaron como grupos a evaluar ya que las diferencias no fueron significativas, además que este último criterio posee contradicciones generadas por la propia enfermedad (17).

A continuación se muestran los resultados finales de los 3 diferentes grupos:

- Población total: comparación del antes y después de la intervención (Tabla 7).
- Grupos de edades: adulto, y adulto mayor (Tabla 8).
- De acuerdo al diagnóstico de la ESG-CH (Tabla 9).

Tabla 7. Resultados de población total de acuerdo a efectos antes y después de intervención.

	Basal	Final	p
Datos antropométricos de pacientes estudiados			
Peso	70.4±12.6	68.6±11.7	0.080
IMC	28.4±3.8	27.7±3.5	0.072
CB	28.9±3.6	30±4	0.016**
Bioquímicos de los pacientes estudiados			
BT*	1.3±1	1.2±0.6	0.887
BD*	0.64±0.51	0.61±0.3	0.831
BI*	0.71±0.54	0.62±0.37	0.569
Hb	12.4±3	12.2±3.09	0.637
Hto*	37.16±7.8	37.3±8.5	0.427
Glucosa*	174.4±84.5	115.04±38.6	0.000**
CTL*	1490.2±1060.2	1521.2±775.3	0.903
Plaquetas	101.9±53.5	102.6±70.2	0.943
FA	198.03±69.87	170.43±61.97	0.044**
Colesterol	163.26±51.8	145.35±39.33	0.101
TGL*	151.80±98.24	118.89±41.87	0.133
Creatinina	1.5±3.6	1.1±1.2	0.365
TGO*	46.9±26.4	40.05±17.06	0.110
TGP*	42.01±22.76	29.71±12.55	0.020**
Albúmina	3.1±0.72	3.5±0.56	0.049**
TP	15.62±1.6	15.64±1.60	0.949

* Se calcularon mediante Wilcoxon por no tener distribución normal.

** Obtuvo un resultado significativo.

Tabla 8. Resultados en base a Edades.

	Adultos (<65 años)			Adultos mayores (≥65 años)		
	Basal	Final	p	Basal	Final	p
Datos antropométricos de los pacientes estudiados						
Peso	73.8±14.4	71.8±12.2	0.248	67.3±10.7	65.6±10.9	0.199
IMC	27.8 ± 3.5	27.1 ± 3.2	0.242	29.06 ± 4	28.3±3.8	0.193
CB	27.9±3.1	29.8±3.3	0.002**	29.8±3.9	30.2±4.7	0.581
Datos bioquímicos de los pacientes estudiados						
BT*	1.1±0.39	1.05±0.32	0.498	1.4±1.2	1.3±0.75	0.790
BD*	0.6±0.16	0.5±0.17	0.431	0.66±0.64	0.65±0.37	0.327
BI*	0.5±0.27	0.4±0.2	0.499	0.80±0.63	0.70±0.43	0.689
Hb	12.4±3.7	12.7±3.7	0.362	12.3±2.4	11.9±2.5	0.406
Hto	36.9±10	38.3±10.4	0.068	37.3±5.8	36.5±7	0.575
Glucosa*	202.9±102.6	109±30	0.005**	154.1±65.3	119.32±44.3	0.013**
CTL	1514.3±1115.8	1745.2±848.5	0.258	1471.7±1061.1	1348.9±704	0.596
Plaquetas*	115.2±67.1	114.3±100.5	0.646	92.5±41.1	94.2±39.4	0.397
FA	214.3±76.2	170.9±63.4	0.191	187.6±67.1	170.09±64.1	0.097
Colesterol	190.2±65.1	148.5±31.9	0.145	151.2±43.7	143.9±43.9	0.331
TGL	196.3±151.2	122.8±43.7	0.207	123.9±34.1	116.4±43.5	0.512
Creatinina	2.5±5.5	1.4±1.8	0.372	0.8±0.3	0.8±0.2	0.881
TGO	51.8±37.3	40.9±23.7	0.184	42.6±11.3	39.2±9.3	0.411
TGP	56.1±26.3	33.5±15.9	0.047**	29.4±6.9	26.2±8.03	0.278
Albúmina*	2.7±0.66	3.3±0.5	0.156	3.4±0.65	3.7±0.51	0.345
TP	16.1±1.8	15.6±1.4	0.306	15.03±1.39	15.7±1.90	0.18

* Se calcularon con Wilcoxon por no tener distribución normal.

** Obtuvo un resultado significativo.

Tabla 9. Resultados en base a ESG-CH.

	Bien nutrido			Sospecha de desnutrición/ moderadamente desnutridos			Desnutrición severa		
	Basal	Final	p	Basal	Final	P	Basal	Final	p
Datos antropométricos de pacientes estudiados									
Peso	67.7±7.9	65.7±9.9	0.350	71.2±9.1	70.7±10.8	0.316	68.7±22.6	64.3±15.7	0.299
IMC *	30.4±4.3	29.5±4.4	0.465	28.5±3.3	28±3.3	0.438	26.9±4.7	25.6±3	0.463
CB*	29.6±2.6	31.7±2.5	0.109	29.6±4	30.9±4.2	0.058**	26.5±2.2	26.4±2.2	0.914
Datos bioquímicos de los pacientes estudiados									
BT*	1.1±0.9	1.2±1.4	0.157	1.4±1.1	1.3±0.6	0.878	1.2±0.8	1±0.4	0.345
BD*	0.4±0.4	0.5±0.4	-	0.7±0.5	0.6±0.3	0.798	0.6±0.4	0.5±0.3	0.686
BI*	0.7±0.4	0.7±0.9.	0.655	0.7±0.6	0.7±0.3	0.677	0.5±0.4	0.4±0.2	0.080
Hb	14.5±0.8	13.6±1.8	0.280	13.1±2.9	13.1±2.9	0.914	9.5±3	9.3±2	0.791
Hto	40.9±3.3	40.3±4.3	0.659	39.1±6.5	39.6±8.4	0.706	29.9±8.7	29.6±6.1	0.891
Glucosa	121±51.6	99.2±25.1	0.468	192.1±96.8	127±42.2	0.012**	156.9±50.1	92.6±20.9	0.019**
CTL*	2738.4±1474.2	1884±497.6	0.109	1514.4±973.7	1673.4±787.2	0.331	809.7±345.3	984.8±667.3	0.917
Plaquetas	110.00±10.4	119.67±8	0.022**	88.4±44.6	85.6±40.1	0.634	131.8±76.8	136.5±125.5	0.858
FA*	176.1±7.5	168±6.1	0.285	189.8±67.4	149.7±42.5	0.023**	252.6±103.9	255.6±95.6	1
Colesterol	172.7	146	-	157.8±51.1	136.5±24.7	0.088	185.7±85.2	189.2±91.9	0.600
TGL*	152	120.2	-	167.4±105.7	127.7±42.1	0.139	73.5±21.1	73.8±13.7	0.655
Creatinina*	0.7±0.2	0.7±0.2	0.317	0.7±0.2	0.8±0.2	0.151	4.5±7.6	2.2±2.4	0.285
TGO	49.6±18.9	46.2±9.6	0.697	41.4±17.8	36.8±15.1	0.322	67.3±53.3	48.6±28.3	0.324
TGP*	37.6±4.8	25.8±6.7	0.180	42±23.8	31.3±13.4	0.084	44.6±31.2	26±13.7	0.414
Albúmina	3.7±0.7	4±0.1	0.535	3.2±0.4	3.3±0.4	0.165	2.3±0.7	3.4±0.8	0.134
TP	13.9	13.9	-	15.9±1.5	16±1.4	0.702	15.2±2.2	14.9±2	0.778

* Se calcularon con Wilcoxon por no tener distribución normal.

** Dio un resultado significativo.

Después de la intervención se reportó un resultado significativo dentro de los siguientes parámetros:

- CB :

Presentó un aumento significativo tanto en la muestra total: 1.1 puntos porcentuales (p.p.), adultos: 1.9 p.p. y ESG-CH sospecha de desnutrición/moderadamente desnutridos: 1.3 p.p.

- Glucosa:

Demostró una disminución en la muestra total: 59.36 p.p.; en el grupo de adultos: 93.9 p.p. y adultos mayores: 34.78 p.p.; dentro de los grupos en base a la ESG-CH la desnutrición severa tuvo disminución de 64.3 p.p. llegando inclusive a parámetros normales (92 mg/dl) además que en el grupo de sospecha de desnutrición/moderadamente desnutridos (que fue el parámetro de glucosa más elevado al inicio del estudio) finalizó con 65.1 p.p.

- FA:

En el grupo de muestra total disminuyó 27.6 p.p., en sospecha de desnutrición/moderadamente desnutridos (de igual manera fue donde se detectó el parámetro más elevado entre todos los grupos) disminuyó 40.1 p.p.

- TGP:

Tuvo una disminución de 12.3 p.p. en la muestra total y, en adultos hubo una diferencia significativa de 22.6 p.p.

- Albúmina:

Presentó un aumento de 0.4 p.p. en la muestra total.

- Plaquetas:

En ESG-CH bien nutrido se dio un aumento significativo de 9.67 p.p.

En los demás parámetros como el peso, IMC, Hb, Hto, etc., pese a que no fueron estadísticamente significativos, es importante mencionar que sí se vieron cambios positivos.

13. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Ampuero et al. (2012) mencionan la existencia de una serie de factores de riesgo comunes como la DM2, obesidad, resistencia a la insulina, e hiperlipidemia implicadas en el desarrollo tanto de la enfermedad cardiovascular como enfermedad hepática por depósito de grasa no alcohólica (NAFLD por sus siglas en inglés) (31). De igual manera García-Compeán et al. (2013) confirman que la esteatosis hepática, la obesidad y la resistencia a la insulina actúan como cofactores para provocar daño hepático y enfatizan que la DM2 descontrolada incrementa las complicaciones dentro de la CH reduciendo la supervivencia del paciente (32). Es así que pese a que las dos causas de CH más frecuentes en el mundo occidental son el alcoholismo y el virus de la hepatitis C, hoy en día el creciente reconocimiento de la NASH como causante de enfermedad hepática crónica ha ido en aumento (11), (33), así se demuestra en la figura 6:

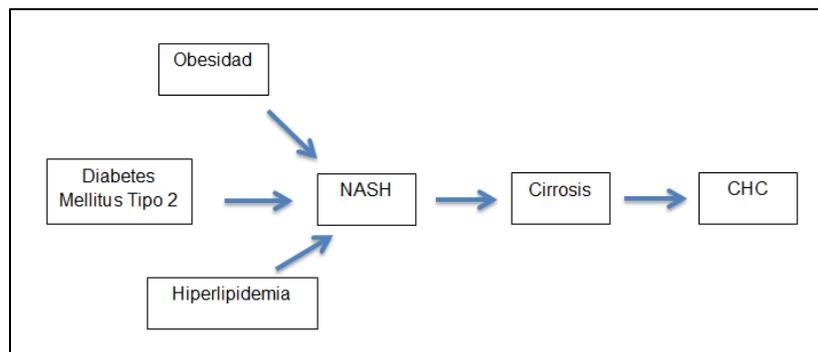


Figura 6. DM2 como detonante de CH.

Fuente propia adaptada de García-Compeán et al. (2013).

Con respaldo a lo anterior, esta investigación muestra que la etiología mayoritaria de CH fue por NASH, la enfermedad anexa prevalente fue la DM2 y el IMC promedio fue de 28.4 kg/m² (lo que indica parámetros de sobrepeso); por consiguiente, se confirma una clara asociación en la cual entre más DM2 y sobrepeso exista, aumenta el riesgo de contraer CH, o por lo menos es lo que nos arroja la estadística.

Los pacientes con CH presentan una elevada prevalencia de desnutrición, sobretodo cuando se hallan signos de descompensación debido al empeoramiento de la función hepática (Vieira, 2013); todo ello se asocia a una mayor mortalidad: un individuo con CH y desnutrición tiene hasta 17 veces más probabilidades de fallecer que uno normonutrido (34).

Durante el período de estudio se presentó el deceso de 2 pacientes a causa de CHC y síndrome hepatorenal; a lo cual como Castellanos et al. (2011) refieren, la mortalidad suele presentarse en aquellos casos cuando se diagnostica la enfermedad en un estado ya avanzado y entre más se prolongue el tiempo que son referidos al especialista, las condiciones de morbi-mortalidad crecerán considerablemente (34), (35).

Caso contrario, pacientes que se encuentran en las etapas iniciales de HC pueden presentar diversos grados de desnutrición, pero todavía son capaces de desarrollar una respuesta terapéutica adecuada a orientaciones nutricionales dirigidas a la recuperación y/o mantenimiento de un estado nutricional normal (8). Esto se refleja en los resultados obtenidos dentro del grupo de ESG-CH ya que los pacientes categorizados en sospecha de desnutrición-desnutrición moderada tuvieron mayores cambios favorables, observándose un aumento positivo en el porcentaje de CB, y disminución de parámetros como glucosa y FA de manera significativa.

A continuación se describen las variables evaluadas con énfasis en los indicadores de la progresión de la enfermedad y que resultaron estadísticamente significativas:

Glucosa:

Al inicio de la intervención, la medida basal de este parámetro se reportó arriba de los valores normales en todos los grupos del estudio, lo cual era alarmante ya que como se mencionó anteriormente, una DM2 descontrolada llega a incrementar las

complicaciones dentro de la CH y por consiguiente, reduce la supervivencia del paciente (32). Sin embargo, tras el análisis de resultados se detectó que este fue el parámetro que reportó más resultados estadísticamente significativos dentro de las variables de estudio, expresándose en las siguientes 4 clasificaciones del estudio:

- Muestra total.
- Ambas clasificaciones dentro del grupo de edades.
- ESG-CH sospecha de desnutrición/moderadamente desnutridos.
- Desnutrición severa (inclusive en este grupo se logró la normalización del valor con una media de $92.6 \text{ mg/dl} \pm 20.9 \text{ DE}$).

Lo cual expone que tras una intervención nutricional adecuada se logra mejorar inauditamente la condición de estos pacientes (32).

Albúmina:

La recomendación general es no utilizar proteínas de la sangre como marcadores del estado nutricional, ya que estos parámetros muestran la severidad de la CH, el grado de inflamación y sus concentraciones se correlacionan con el pronóstico de morbimortalidad más que el estado nutricional (9); pero se debe tomar en cuenta que la albúmina es sintetizada exclusivamente por el hígado, de ahí que sus niveles descendan a medida que la función hepática se deteriora, (11); por lo cual un nivel bajo debe utilizarse como indicador para iniciar una terapia agresiva médica y nutricional (9), es así que se determinó como variable, y tras haber finalizado el estudio, se logró obtener un resultado positivo y significativo en la muestra total llegando inclusive a parámetros normales (media de $3.5 \text{ mg/dl} \pm 0.56 \text{ DE}$), lo cual sugiere una probable mejoría en la funcionalidad hepática, mas no en el estado nutricional.

FA:

Logró una disminución en la muestra total y en el grupo de sospecha de desnutrición/moderadamente desnutridos, con tales resultados se puede estipular que se reestableció un control en las alteraciones hepáticas tras la intervención.

TGP:

El aumento de la actividad aminotransferasa refleja daño necroinflamatorio en mayor o menor grado, es por ello que otra variable a evaluar fue la TGO y la TGP, de las cuales, esta última tuvo disminución significativa en:

- Muestra total.
- Clasificación de adultos (<65 años).

Lo que sugiere que tras la intervención se vio una disminución de dicho daño.

Plaquetas:

La trombocitopenia es una condición en la que existe disminución del nivel plaquetario en sangre, resultado de un desequilibrio entre la producción y la destrucción de plaquetas; está presente en el 75% de los pacientes con cirrosis y es un marcador del estadio de la enfermedad (36). Este fue un indicador que se encontraba excluido de las variables del estudio, pero tras realizar el análisis estadístico salió como resultado significativo; en consecuencia se añadió a la descripción de resultados y pese a que este parámetro no llegó a rangos normales (arriba de 150 000/ μL), se presentó un aumento positivo en el promedio de los pacientes, hecho que, basado en lo que refiere Paniagua (2010), indicó una mejoría del estado de la enfermedad.

En cuanto a BT, TP y TGO no se obtuvo resultado significativo.

Para evaluar el estado nutricional se tomaron como variables CB, peso e IMC. A continuación se describen los resultados:

CB:

Se tomó como parámetro principal de valoración nutricional, ya que los cambios de esta circunferencia reflejan el aumento o disminución de las reservas tisulares de proteínas y de energía con más precisión que el peso corporal (9); más aún como sugiere Help Age y La escuela de Londres (2006), no es necesario otras medidas más que ésta para determinar el estado nutricional específicamente en el AM (37), dicho esto, se presentaron cambios significativos de CB tanto en:

- Muestra total (de 28.9 ± 3.6 cm a 30 ± 4 cm).
- Grupo adultos <65 años (de 27.9 ± 3.1 cm a 29.8 ± 3.3 cm).
- Sospecha de desnutrición-desnutrición moderada (de 29.6 ± 4 cm a 30.9 ± 4.2 cm).

Lo que nos lleva a un aumento positivo en las reservas tisulares no específicas de MM y MG dentro de los pacientes.

Peso e IMC:

No se obtuvieron resultados significativos, probablemente a los sesgos que suelen presentar estos valores en la CH.

En base a los resultados obtenidos y evaluados por el programa estadístico SPSS 22 se puede concluir que tras la intervención dietética-educativa realizada en el IMSS Hospital General de Zona. No.1 "Lic. Ignacio García Téllez.", durante Mayo-Julio del 2017 hubo una mejoría general tanto de la función hepática como del estado nutricional en los integrantes del estudio, basado en niveles bioquímicos y antropométricos evaluados.

14. CONCLUSIONES

La CH es una enfermedad que afecta a la población económicamente activa, causa un alto número de consultas médicas y requiere un consumo importante de recursos a nivel de áreas hospitalarias, urgencias médicas o de terapia intensiva, constituyendo un problema de salud pública (38). Se considera que el costo anual de tratamiento para un paciente con cirrosis es de aproximadamente \$65 520.19 dólares, por ello la importancia de generar vías para la prevención de la enfermedad en nuestro país, especialmente combatiendo las estadísticas de obesidad, DM2 y enfermedades relacionadas a desórdenes metabólicos. La incidencia y mortalidad de CH puede ser reducida efectivamente con estrategias en primer, segundo y tercer nivel de atención, para así, ayudar a disminuir el costo médico en los hospitales de México, como el IMSS, por ejemplo (39).

Además, se comprueba que la desnutrición es un fenómeno frecuente y uno de los factores pronósticos más importantes en la CH, por lo cual debería ser considerada y tratada como una complicación más. Su identificación, prevención y tratamiento a tiempo debe ser un objetivo prioritario, ya que así se vuelve un factor potencialmente reversible y modificable, logrando una mejora notable en el pronóstico de estos pacientes (12), mediante la aplicación de las opciones terapéuticas pertinentes (35).

Es así que los resultados de esta investigación demuestran que independientemente de la etiología de la cirrosis, un pobre estado nutricional se asocia a un mal pronóstico en cuanto a tasa de complicaciones, calidad de vida y supervivencia. No obstante, una intervención precoz en la reposición del déficit de nutrientes puede prolongar la esperanza de vida, mejorar la calidad, disminuir las complicaciones y preparar al paciente para un trasplante más exitoso (12).

Por otra parte, es importante recalcar que los enfermos deben ser informados de la naturaleza de su enfermedad y de los recursos disponibles para su tratamiento, incluyendo el trasplante hepático (11).

Para el tratamiento dietético se debe destacar que:

- En la CH compensada no se requiere de una dieta específica, de hecho, existen claras evidencias que apoyan la necesidad de no restringir ninguno de los principios inmediatos esenciales (incluyendo las proteínas) dado que el estado de nutrición es esencial en estos pacientes (11).
- Es importante evaluar indicadores dietéticos que permitan realizar una intervención acertada en materia de alimentación evitando restricciones innecesarias que pueden afectar el aporte energético y de nutrimentos de la dieta del paciente (34) .
- Siempre se debe individualizar los casos y tomar en cuenta varios factores que podrían alterar el cálculo dietético, como lo es la intensidad de actividad diaria, desnutrición proteica, intolerancia a la glucosa, intolerancia a la proteína, obesidad o sobrepeso. Es por eso que como refiere Aceves “debemos ser flexibles ante las recomendaciones de las guías” (9).
- En los pacientes con EHA, la retirada del alcohol es el factor que determina el pronóstico de cualquier estadio de la enfermedad y, por lo tanto, la principal medida terapéutica (8).
- El seguimiento nutricional debe realizarse mediante una valoración tanto subjetiva (por ejemplo con VGS o ESG-CH) como objetiva (evaluación de la MM, parámetros plasmáticos de albúmina, glucosa, química sanguínea, biometría hemática, pruebas de función hepática (PFH), etc.), aunque los valores se encuentran interferidos por las alteraciones derivadas de la hepatopatía (18).
- La preservación de la MM corporal es importante en la evolución de los pacientes con cirrosis, ya que se acompaña de menores complicaciones en la evolución (18).

Los resultados permitieron comprobar la efectividad del papel nutricional en la disminución de complicaciones presentes en la cirrosis, e impulsarlo como pilar

clave en el tratamiento de estos pacientes. Es por ello que los profesionales de salud al cargo de estos pacientes deberían tomar en cuenta los marcadores y tratamientos nutricionales para poder brindar un mejor tratamiento a estos pacientes (9).

En definitiva, la aplicación oportuna de las nuevas modalidades de tratamiento, respaldada por investigación científica, permitirá modificar el pronóstico y la calidad de vida de este grupo selecto de pacientes, que hasta hace algunos años presentaban un deterioro funcional progresivo hasta la muerte (38).

Finalmente, la factibilidad del estudio se sustentó en que dentro del hospital IMSS Hospital General de Zona. No.1 "Lic. Ignacio García Téllez." se contaba con todos los recursos necesarios tanto humanos como materiales y económicos, para la realización del estudio y mediante los resultados obtenidos, se logró determinar que la intervención dietético-educativa enfocada a la CH cumplió con los objetivos planteados, logrando así promocionar la terapia nutricional en el tratamiento base de esto pacientes.

15. LIMITANTES Y SUGERENCIAS

Dentro de aquellos inconvenientes que se presentaron durante la realización de esta investigación fue principalmente, que al inicio la mayoría de los pacientes no creían importante el tratamiento nutricional. Tampoco tomaban en cuenta los riesgos que conllevaba una alimentación inadecuada, por ejemplo, consumir alimentos duros (tostadas, totopos) cuando presentaban várices esofágicas; o tener un consumo excesivo de azúcar refinada (refrescos, atole, dulces, etc.), pese a que se padeciera DM2; o la frecuencia de consumo de caldos no recomendable, por las toxinas residuales en estos. Por igual, se tenía la idea errónea de evitar consumir cualquier tipo de carne, lo que provocaba una depleción muscular. También varios tenían la idea que no estaban enfermos ya que “no les dolía el hígado”. Razones por las cuales se presentaron varios casos de abandono de tratamiento (especialmente en aquellos pacientes hospitalizados).

En un inicio se esperaba que el tamaño de la muestra fuera arriba de 50 pacientes, tanto hospitalizados como de consulta externa de gastroenterología, pero debido a la limitación del tiempo y los percances de varios pacientes, se llevó a cabo con la mitad de la muestra planteada. Lo cual pudo haber sido causa que, si bien varios resultados fueron significativos, no se logró en todas las variables esperadas.

Cabe mencionar que tras haber finalizado el periodo de estudio, siguió dándose el servicio de nutrición a los participantes del estudio, solo que ya no se evaluó si había cambiado el estadio de Child-Pugh debido a que esto lo mide el gastroenterólogo cada 6 meses.

La utilización de ESG-CH resulta nueva dentro del ámbito científico, por lo cual su desconocimiento es elevado, pero se demostró que podía ser una herramienta efectiva y validada para detectar el estado nutricional de los pacientes del estudio. Se debe mencionar que la realización de este tamizaje sólo se realizó en la etapa

inicial, pero no en la etapa final, lo cual pudo haber brindado resultados más enriquecedores sobre el estado nutricional de los integrantes. Por lo cual se recomienda hacer mediciones al inicio y final de la intervención de los tamizajes a evaluar en investigaciones posteriores.

Sugerencias

En este estudio, pese a encontrar diferencias en todos los parámetros descritos en las tablas 7, 8, y 9, varios no alcanzaron significancia estadística, posiblemente debido al tamaño de la muestra. Por lo cual sería importante considerar a futuro la realización de estudios adicionales en individuos con enfermedad hepática crónica con seguimiento a largo plazo empleando estos marcadores.

En este estudio no se determinaron los resultados en cuanto al nivel de aprendizaje generado por los pacientes, por ello, para investigaciones próximas se recomienda uso de un tamizaje que evalúe los conocimientos conforme al paso de las consultas.

Se aconseja realizar la medición de CB tanto en % de MG y MM utilizando el PCT para tener resultados más contundentes sobre la masa corporal de esta medida.

Se debe hacer hincapié en realizar una estandarización de medidas, tanto en el material a utilizar, peso, peso seco, talla, IMC, y así no generar sesgos en los resultados.

Agradecimientos

Los autores agradecen tanto al comité de ética del IMSS Hospital General de Zona. No.1 “Lic. Ignacio García Téllez” como a la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, por los valiosos comentarios realizados al presente trabajo. De igual manera, se agradece el apoyo brindado por parte de ARIMAC para el acceso a la información estadística.

16. BIBLIOGRAFÍA

1. García L. Cirrosis hepática. Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Hepáticas y Digestivas. 2012 Noviembre; 11(11).
2. González D. Propuesta de modificación de la evaluación subjetiva global del estado nutricional para uso en el paciente con cirrosis hepática. Revista Cubana de Alimentación y Nutrición. 2011 Noviembre; 21(1).
3. Bustíos C, Dávalos M. Características epidemiológicas y clínicas de la cirrosis hepática en la unidad de hígado del HNERM. Revista de Gastroenterología Perú. 2007; 27(3).
4. CENETEC. Diagnóstico y Tratamiento de la Insuficiencia Hepática Crónica. [En línea].; 2009 [consultado 2017 Enero 18. Disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/038_GPC_InsufHepaticaCronica/IMSS_038_08_EyR.pdf
5. Secretaría S. www.gob.mx. [En línea]. México, D.F.; 2015 [consultado 2017 Enero 18. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/64176/INFORME_LA_SALUD_DE_LOS_MEXICANOS_2015_S.pdf
6. Bémeur C. Papel de la nutrición en el manejo de la encefalopatía hepática en la etapa final de insuficiencia hepática. Journal of Nutrition and Metabolism. 2010 Noviembre; 2010.
7. Dasarathy S. Consistencia en sarcopenia de cirrosis. [En línea].; 2012 [consultado 2016 Noviembre 29. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22648736>
8. Vieira P. Evaluación nutricional en cirrosis hepática; parámetros clínicos, antropométricos, biológicos y hematológicos. Nutrición hospitalaria. 2013 Mayo; 28.
9. Aceves-Martins M. Cuidado nutricional de pacientes con cirrosis hepática. Nutrición Hospitalaria. 2014, pp. 246-258 Febrero; 29(2).

10. Mesejo A. Cirrosis y encefalopatía hepáticas: consecuencias clínico-metabólicas y soporte nutricional. *Nutrición Hospitalaria*. 2008 May; 23(2).
11. Bernal V. Cirrosis hepática. Instituto de Enfermedades Digestivas y Metabólicas. 2015.
12. Rivera-Irigoien R. Soporte nutricional en el paciente con cirrosis hepática. *Gastroenterología y Hepatología*. 2012 Marzo; 35(8).
13. Martínez Pérez Y. Atención de la ascitis y sus complicaciones en el paciente. *Revista Cubana de Medicina*. 2012; 51(1).
14. Alarcón T. Manual de recomendaciones nutricionales en pacientes geriátricos. 2nd ed. Editores Médicos SA, editor. Barcelona: Novartis; 2004.
15. INCMNSZ.. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. [En línea].; 2000 [consultado 2017 Enero 21. Disponible en: <http://karly.galeon.com/tablavit.pdf>
16. Suverza A. El ABCD de la evaluación del estado de nutrición. 1st ed. México: McGraw Hill; 2010.
17. García J, Rodero C. Importancia de la nutrición en enfermos con encefalopatía hepática. *Nutrición Hospitalaria*. 2012 Sep; 27(2).
18. Montejo J. Recomendaciones para el soporte nutricional y metabólico. *Med Intensiva*. 2011; 35(1).
19. Córdova J. Dieta proteica normal para la encefalopatía hepática episódica: resultados de un estudio aleatorizado. *Journal of Hepatology*. 2004 Jul; 41(1).
20. Arias-Vázquez PI. Beneficios del ejercicio aeróbico en pacientes con hepatitis crónica tipo C en fase de tratamiento: Estudio piloto. *Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación*. 2010 May; 22(3).
21. Mataix J. Tratado de nutrición y alimentación. Nueva edición ampliada ed. Matáix J, editor. Barcelona: Oceano /ergon; 2013.

22. Borobio E. Servicio Navarro de Salud, Libro electrónico de Temas de Urgencia. [En línea].; 2013 [consultado 2017 05 11. Disponible en: <http://www.cfnavarra.es/salud/PUBLICACIONES/Libro%20electronico%20de%20temas%20de%20Urgencia/5.Digestivas%20y%20Quirurgicas/Cirrosis%20h%C3%A9patica.pdf>
23. Calzadilla-Bertot L, Vilar-Gómez E. Modelos pronósticos para la cirrosis hepática. Revista Cubana de Medicina. 2011; 50(2).
24. Medicalcriteria. Medicalcriteria; Clasificación Child-Pugh de severidad de enfermedad hepática. [En línea].; 2010 [consultado 2016 Noviembre 28. Disponible en: http://www.medicalcriteria.com/es/criterios/gas_liver_es.html
25. Ledesma L. Laboratorios de análisis clínicos Ledesma. [En línea].; 2010 [consultado 2016 Noviembre 27. Disponible en: <http://www.laboratoriomledesma.com/2010/05/cirrosis-hepatica.html>
26. Laguna R, Claudio V. Diccionario de nutrición y dietoterapia. Quinta edición. ed. Companies MH, editor. Nueva York: McGRAW-Hill Interamericana; 2007.
27. Shamah L. Instituto Nacional de Salud Pública Méx. Manual de procedimientos para proyectos de nutrición. [En línea].; 2006 [consultado 2016 Noviembre 22. Disponible en: http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/proy_nutricion.p
28. Salud S. Norma oficial mexicana NOM-043-SSA2-2012, servicios básicos de salud, promoción y educación para la salud en materia alimentaria, criterios para brindar orientación. [En línea].; 2013 [consultado 2017 Enero 17. Disponible en: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5285372&fecha=22/01/2013
29. Minsal. Subsecretaria de Salud Pública. [En línea].; 2002 [cited 2017 Enero 18. Disponible en: <http://www.minsal.cl/portal/url/item/ab1f>
30. Mundial. AM. Declaración de Helsinki, principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. [En línea].; 2015 [consultado 2016 Noviembre 23. Disponible en: <http://www.wma.net/es/>

31. Ampuero J, Romero-Gómez M. Influencia de la enfermedad por hígado graso no alcohólico. *Gastroenterología y Hepatología*. 2012 Abril; 35(8).
32. García-Compeán D, Jáquez-Quintana JO. La diabetes en la cirrosis hepática. *Gastroenterología y Hepatología*. 2013; 36(7).
33. Erlinger J, Benhamou S. Cirrosis: Aspectos clínicos. In edición 2, editor. *Oxford Libro de texto de hepatología clínica*. Oxford: McIntyre N.; 1991. p. 380-390.
34. Landa-Galván H. Evaluación del estado nutricional de pacientes con cirrosis hepática. *Nutrición hospitalaria*. 2014; 27(6).
35. Castellanos-Fernández MI, López-Díaz Y. Particularidades del carcinoma hepatocelular en los pacientes con cirrosis hepática. *Revista Cubana de Medicina*. 2011; 50(1).
36. Paniagua A. Trombocitopenia: factor de riesgo para encefalopatía en pacientes con insuficiencia hepática. *Medicina Interna de México*. 2010 Noviembre; 26(6).
37. Becerra-Bulla F. Tendencias actuales en la valoración antropométrica. *Revista de la Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia*. 2006 Oct; 54.
38. Uribe M, Morales-Blanhir J, Rosas-Romero R. Epidemiología, fisiopatología y diagnóstico de la hipertensión arterial pulmonar (HAP) en el cirrótico. *Gaceta Médica de México*. 2010; 148(61).
39. Quiroz ME, Flores Y. Estimación del costo del tratamiento de pacientes con cirrosis hepática en el Instituto Mexicano del Seguro Social. *Salud Pública Mex*. 2010 Febrero; 52(6).
40. INEGI. INEGI. [En línea].; 2015 [consultado 2016 Noviembre 25. Disponible en:
<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/registros/vitales/mortalidad/tabulados/pc.asp?t=14&c=11817>

Bibliografía de consulta

1. Martínez A, Valdivia F, Cárdenas M. Principales factores de riesgo presentes en pacientes con cirrosis hepática en la provincia de Ciego de Ávila. *Mediciego*. 2013 [consultado 23 Nov 2016]; Vol. 19 (Supl. 2). Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/mediciego/mdc-2013/mdcs132i.pdf>
2. Meijide Míguez. CHILD- PUGH Clasificación pronóstica de la hepatopatía. España: Megainfo; 2013 [actualizado 2013; consultado 24 Nov 2016]. [aprox 3 pantallas]. Disponible en: <http://www.meiga.info/escalas/child-pugh.pdf>
3. Castellanos M. Nutrición y cirrosis hepática. *Acta médica*. 2003 [consultado 24 Noviembre 2016]; 11(1): p. 26-37. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/act/vol11_1_03/act17103.htm
4. Real Academia Española. *Diccionario de la lengua española*. 23ª ed. España: RAE; 2014. ISBN 8467041897, 9788467041897.
5. Ferrari M. Estimación de la Ingesta por Recordatorio de 24 Horas. *Diaeta* [Internet]. 2013 Jun [consultado 2016 Nov 11]; 31(143): 20-25. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-73372013000200004&lng=es.
6. Gunsar F, et al., Nutritional status and prognosis in cirrhotic patients. [Internet]. 2006 Ago [citado 2016 Nov 11]; 24(4):563-72. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16827812>
7. INEGI. INEGI. [Principales causas de mortalidad por residencia habitual, grupos de edad y sexo del fallecido consulta de resultados: tabulados

básicos]. [En línea].; 2015 [consultado 2016 Noviembre 25. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/registros/vitales/mortalidad/tabulados/pc.asp?t=14&c=11817>

8. Campollo O. Características epidemiológicas de la cirrosis hepática en el Hospital Civil de Guadalajara. Salud pública Mèx. 1997 Mayo; 39(3).
9. Salus Sd. Norma oficial mexicana NOM-043-SSA2-2012, servicios básicos de salud, promoción y educación para la salud en materia alimentaria, criterios para brindar orientación.[En línea].; 2013 [consultado 2017 Enero 16. Disponible en: <http://dof.gob.mx/notadetalle.php?codigo=5285372&fecha=22/01/2013>.

1. ANEXOS

Anexo 1. - ESG-CH

		Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación Estatal San Luis Potosí Hospital General de Zona, No.1 "Uc. Ignacio García Téllez" Educación e Investigación Clínica ESG-CH			
Modificación de la Evaluación subjetiva global para la evaluación del estado nutricional del paciente con cirrosis hepática.					
Nombre (s) y Apellidos:					
Edad:	Sexo:	No. SS	Folio:		
Fecha:	Talla:	Peso actual:	IMC:		

Sección 1: Historia de los cambios en el peso					
Peso habitual: Kg (Coloque 00.00 si desconoce el peso habitual)	En ausencia de edemas y ascitis: Perdió peso en los últimos 6 meses			Cantidad perdida: Kg	
	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Desconoce	% de pérdida	
<10% (1)	10-15% (2)		15-20% (3)		>20% (4)

Sección 2: Síntomas gastrointestinales en los últimos 6 meses:					
	Síntoma		Intensidad		
Náuseas/ Vómito	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	Ligero ____	Moderado ____	Severo ____
Lienura o plenitud gástrica, pesantez, saciedad	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	Ligero ____	Moderado ____	Severo ____
Anorexia	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	Ligero	Moderado	Severo
Disfagia	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	Ligero	Moderado	Severo
Dolor abdominal	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	Ligero ____	Moderado ____	Severo ____
Cambio del hábito intestinal o diarreas	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	Ligero ____ (1-2/ día, pastosas sin sangre, grasa o restos de alimentos)	Moderado ____ (3-6/día, pastosas, con o sin sangre, grasa o restos de alimentos)	Severo ____ (> 6/ día, pastosas o líquidas con o sin sangre, grasa o restos de alimentos)
Ningún síntoma/ Uno de intensidad ligera (1) <input type="checkbox"/> Más de 1 síntoma de intensidad ligera (2) <input type="checkbox"/> De 1 a 3 síntomas de intensidad moderada (3) <input type="checkbox"/> Más de 3 síntomas de intensidad moderada, o al menos uno severo (4)					

Sección 3: Estado de los ingresos alimentarios en los últimos 6 meses		
Ingesta alimenticia respecto de la habitual	<input type="checkbox"/> Sin alteraciones (1)	<input type="checkbox"/> Hubo alteraciones
	Tiempo días meses	
Patrón habitual o corriente:		
<input type="checkbox"/> Dieta habitual, en menor cantidad o con alguna restricción (2)		
<input type="checkbox"/> Dieta blanda o líquida (3)		
<input type="checkbox"/> Ayuno (4)		

Sección 4: autonomía o validismo del paciente en los últimos 6 meses		
Cumple con sus obligaciones habituales (1)	▪ Sí	▪ No
Ha tenido que dejar de trabajar en algún momento en la casa o trabajo (2)	▪ Sí	▪ No
Depende de otros para sus necesidades (3)	▪ Sí	▪ No
Invalidez total/ Encamado (4)	▪ Sí	▪ No

Sección 5: Complicaciones de la enfermedad cirrótica en los últimos 6 meses y Estrés metabólico		
Sangramiento digestivo	▪ Sí	▪ No
Encefalopatía hepática	▪ Sí	▪ No
Ascitis	▪ Sí	▪ No
Trastornos de la función renal	▪ Sí	▪ No
Infecciones	▪ Sí	▪ No
Carcinoma hepatocelular	▪ Sí	▪ No
Evento clínico insertado no relacionado a la enfermedad cirrótica	▪ Sí	▪ No
Demandas metabólicas		
▪ Estrés bajo (sin complicaciones) (1)		
▪ Estrés Moderado (Al menos 1 complicación) (2)		
▪ Estrés Elevado (Mas de 1 complicación) (3)		

Sección 6: Estado de la dinámica y masa muscular			
Pérdida de la masa muscular en extremidades y tórax			
▪ Sin pérdida (1)	▪ Pérdida leve (2)	▪ Pérdida moderada (3)	▪ Pérdida Importante (4)
Dinámica y Fuerza Muscular			
Función de la musculatura respiratoria	▪ Reflejo de la tos fuerte, alto y/o inspiraciones profundas, amplias (0)	▪ Reflejo de la tos débil, bajo y/o inspiraciones superficiales y cortas (1)	
Función muscular en las manos	▪ Fuerza del apretón de manos adecuada (0)	▪ Fuerza del apretón de manos comprometida (1)	

Sección 7: Estado del tejido adiposo			
Pérdida de Grasa subcutánea en Triceps y Tórax y miembros inferiores			
▪ Sin pérdida (1)	▪ Pérdida leve (2)	▪ Pérdida Moderada (3)	▪ Pérdida Importante (4)

CATEGORÍA NUTRICIONAL	
▪ Bien Nutrido	7-9 puntos
▪ Moderadamente desnutrido/ Sospechoso de desnutrición	10-21 puntos
▪ Severamente Desnutrido	22-29 puntos

Anexo 2. - Carta de Consentimiento Informado



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD.

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (Adultos)

Nombre del estudio:	"Efecto de una Terapia Nutricional en pacientes con Cirrosis Hepática en estadios Child-Pugh A-C."
Lugar y fecha:	San Luis Potosí, S.L.P., Abril de 2017.
El objetivo del estudio es:	Medir el efecto de una terapia nutricional en pacientes con diagnóstico clínico de CH grado A-C en Child-Pugh que acuden a consulta externa de gastroenterología en IMSS Hospital General de Zona. No.1 "Lic. Ignacio García Téllez."
Procedimiento:	La intervención constará de 3 sesiones: 1era de diagnóstico, 2da de monitoreo y 3ra de detección de cambios. <ul style="list-style-type: none"> • En cada sesión se revisarán temas relacionados con la patología de estudio y la nutrición. • Durante la consulta, se le dará orientación nutricional sobre lo que es la CH, y cómo la nutrición auxiliará en el tratamiento, para finalmente brindar un plan nutricional adecuado a sus necesidades individuales. • Se agendará una consulta de seguimiento para evaluar cambios generados tras el inicio de la dieta, tomando en cuenta variaciones antropométricas, bioquímicas, clínicas, y dietéticas. • Habrá corrección del plan nutricional dado con anterioridad, en base a las necesidades detectadas durante el monitoreo. • Para finalizar, se evaluarán los cambios generados en las variables de estudio, desde el inicio de la intervención hasta su conclusión.
Posibles riesgos y molestias	Riesgo mínimo de caída al momento de pesar y tomar talla.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Usted recibirá una intervención nutricional con la cual se podrán detectar y corregir riesgos nutricios en el momento de la consulta con el tratamiento dietético. Será informado acerca de qué consiste su enfermedad y las posibles complicaciones para así, ser prevenido con tiempo de antelación.
Participación o retiro:	Su participación es totalmente voluntaria y tiene el derecho de terminar con su colaboración en el momento que desee, sin que esto tenga ningún resultado negativo hacia usted.
Privacidad y confidencialidad:	La privacidad se mantendrá de acuerdo a las normas éticas para el desarrollo de investigación en México. Toda la información será manejada de forma secreta, solo se podrá usar por los investigadores responsables del estudio. Los resultados del estudio pueden ser publicados en la literatura científica, pero su identidad nunca será revelada.
Beneficios al	Usted conocerá la importancia de la adición a una vida saludable para el control y manejo

término del estudio:	de la enfermedad a tratar, disminuyendo las posibles complicaciones que se llegan a presentar como es la desnutrición, anemia, etc.
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio:	Dirigirse a investigador responsable y colaboradores: PLNSS: Zavala Contreras Ruth Itzel. Telefono celular: (44) 42-39-20-03 ND Melchor Arturo Estrada Alba. Teléfono celular: (44) 42-87-86-48
Este formato constituye sólo un modelo que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación y sin omitir información relevante del estudio.	
Clave 2810 – 009 – 014	

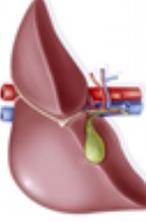
Nombre y firma del participante

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1
Nombre y firma

Testigo 2
Nombre y firma

Anexo 4.- Formato descriptivo CH

<p>Recomendaciones Nutricionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prefiera las verduras y frutas crudas. ▪ Evite consumir productos enlatados, empaquetados y embutidos como salchicha, jamón, tocino y chorizo (por alta cantidad de sal contenida). ▪ Prefiera los cereales integrales, debido a que la fibra aumenta la absorción de los nutrientes. ▪ En alimentos de origen animal: retirar la grasa visible y consumir de acuerdo al número de raciones indicadas. ▪ Puede añadir hierbas aromáticas (tomillo, orégano, romero, laurel), limón, vinagre (el vinagre no contiene alcohol), ajo, perejil, cebolla, pimienta, pimentón, etc., a las preparaciones de alimentos en vez de sal. ▪ Prefiera quesos bajos en sal y grasa. ▪ Consuma leche descremada y respete la cantidad indicada. ▪ La ingesta de carnes rojas y vísceras será solo la permitida. ▪ Evite los alimentos distensores: cebolla, brócoli, coliflor, repollo. ▪ Cuando haya ascitis o edema, evite aquellos alimentos con alta cantidad de agua: lechuga, jícama, pepino, jitomate, sandía, piña, naranja, melón, uvas. ▪ Consumir carnes magras (pollo, pescado, atún). 	<p>Recomendaciones Generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Evite el café, ya que inhibe la absorción de los nutrientes. ▪ Evite la ingesta de bebidas alcohólicas. ▪ Reduzca el consumo de sal, ya que la sal en la alimentación puede empeorar la acumulación de líquidos, e hinchazón del hígado. ▪ Las comidas del paciente deben ser fraccionadas y frecuentes en el día. ▪ Es importante que camine todos los días de 20-45 minutos para que reciba la luz solar en cara y manos, aumentando así los niveles de vitamina D activa (para producir calcio en el cuerpo). ▪ Lo recomendable es no exponerse a los rayos del sol entre las 10 y 16 horas. ▪ Manténganse hidratado según las recomendaciones de su nutriólogo (a), en caso de retención de líquidos se limita el consumo de agua y/o líquidos. 	<p>Insuficiencia Hepática</p> <p>Tratamiento Nutricional</p>  <p>DELEGACION ESTATAL SAN LUIS POTOSI DEPARTAMENTO DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA</p>    <p>Realizado por PLUMSS Zavala Contreras R. I.</p>
---	--	--

Hígado

Es el principal laboratorio del organismo.

Es uno de los órganos más grandes del cuerpo.

- Fabrica proteínas.
- Remueve y neutraliza sustancias tóxicas de la sangre.
- Produce el colesterol.
- Almacena y libera glucosa como fuente de energía.
- Produce bilis que ayuda a la absorción de grasas y vitaminas liposolubles.
- Responsable de fabricar algunos factores de coagulación.

Es una enfermedad crónica y progresiva, se caracteriza porque el tejido hepático es reemplazado lentamente por tejido cicatrizante.

A medida que se pierde el tejido normal, las funciones se pierden progresivamente, ocasionando **complicaciones** en la circulación de la sangre, incremento de la presión sanguínea en la vena porta comprometiendo las vasculaturas del esófago provocando várices esofágicas entre otros daños de dicho órgano y sus funciones.

Causas



- Alcoholismo.
- Exposición prolongada a toxinas.
- Consumo de drogas.
- Virus de la Hepatitis (A, B, C, D).
- Obesidad.
- Enfermedades autoinmunes.

Síntomas

En estadios tempranos puede no presentar síntomas.



- Falta de apetito.
- Fatiga
- Malestar general.
- Pérdida de peso.
- Náuseas.
- Retención de líquidos en pies (edema) y abdomen (ascitis).

Cirrosis Hepática ¿Qué es?



- Ictericia: coloración amarillenta de piel y mucosas.
- Defectos en la coagulación: tendencia a sangrado espontáneo o con facilidad.
- Alteraciones en la conducta.

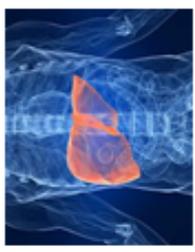
Objetivos de la Terapia Nutricional:

- Mantener o mejorar el estado nutricional corrigiendo la desnutrición como el sobrepeso.
- Reducir complicaciones como encefalopatía hepática desnutrición, pérdida de masa muscular, etc.

El tratamiento y asesoría nutricional en los pacientes con Insuficiencia Hepática es trascendental tanto en fase compensada (sin complicaciones), como fase descompensada (con complicaciones).



Anexo 5.- Formato de raciones, Tratamiento Nutricional

Recomendaciones Nutricionales:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prefiera las verduras y frutas crudas. ▪ Evite consumir productos enlatados, empaquetados y embutidos como salchicha, jamón, tocino y chorizo (por alta cantidad de sal contenida). ▪ Prefiera los cereales integrales, debido a que la fibra aumenta la absorción de los nutrientes. ▪ En alimentos de origen animal: retire la grasa visible y consumir de acuerdo al número de raciones indicadas. ▪ Puede añadir hierbas aromáticas (tomillo, orégano, romero, laurel), limón, vinagre (el vinagre no contiene alcohol), ajo, perejil, cebolla, pimienta, pimentón, etc., a las preparaciones de alimentos en vez de sal. ▪ Consuma leche descremada y respete la cantidad indicada. ▪ Prefiera quesos bajos en sal y grasa. ▪ La ingesta de carnes rojas y vísceras será solo la permitida. Prefiera el consumo de carnes magras (pollo, pescado, atún). ▪ Evite los alimentos distensores: cebolla, brócoli, coliflor, repollo. ▪ Cuando haya ascitis o edema, evite aquellos alimentos con alta cantidad de agua: lechuga, jícama, pepino, jitomate, sandía, piña, naranja, melón, uvas. 	<p>Recomendaciones Generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Disminuya el consumo de café, ya que inhibe la absorción de los nutrientes en exceso. ▪ Evite ingerir bebidas alcohólicas ni fumar. ▪ Reduzca el consumo de sal, ya que la sal en la alimentación puede empeorar la acumulación de líquidos, e hinchazón del hígado. ▪ Las comidas del paciente deben ser fraccionadas y frecuentes en el día. ▪ Es importante que camine todos los días de 20-45 minutos para que reciba la luz solar en cara y manos, aumentando así los niveles de vitamina D activa (para producir calcio en el cuerpo). ▪ Lo recomendable es no exponerse a los rayos del sol entre las 10 y 16 horas. 	 <p>DELEGACION ESTATAL DE SAN LUIS POTOSÍ DEPARTAMENTO DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA</p>
Insuficiencia Hepática		<p>Insuficiencia Hepática</p>	<p>PACIENTE: _____</p> <p>FECHA DE INICIO: _____</p> <p>EDAD: _____ SEXO: _____ ESTATURA: _____</p> <p>PESO ACTUAL: _____ PESO IDEAL: _____</p> <p>I.M.C.: _____</p>
Realizado por PINSS Zavala Contreras Ruth I.			

Anexo 6.- Menú ejemplo

Raciones	Menú Ejemplo	
Desayuno		
		Horario:
___ Verduras	___ Tza de ejotes cocidos.	
___ Frutas	___ Pza de manzana, o plátano, o naranja.	
___ Cereales	___ Pza de tortilla de maíz.	
___ Leguminosas	___ Tza de frijoles cocidos.	
___ POA	___ Pza de claras de huevo.	
___ Leche	___ Tza de leche descremada o yogurt light.	
___ Grasas	___ Cditas de aceite p/ preparación	
Colación		
		Horario:
___ Frutas	___ Tza de papaya.	
___ Cereales	___ Tza de avena cruda.	
___ Leche	___ Tza de yogurt descremado.	
Comida		
		Horario:
___ Verduras	___ Tza de calabacitas cocidas o zanahoria cocida.	
___ Frutas	___ Pzas de guayaba	
___ Cereales	___ tza de arroz	
___ Leguminosas	___ Frijoles cocidos o lentejas cocidas.	
___ POA	___ Gr de pechuga de pollo, o bistec de res, o filete de pescado.	
___ Grasas	___ cditas de aceite p/ preparación	
Colación		
		Horario:
___ Verduras	___ Tza de pepino o jícama picada.	
___ Frutas	___ Pza de naranja.	
___ Cereales	___ Pza de galletas maría.	
___ Leche	___ Tza de yogurt descremado.	
___ Grasas	___ Pza de nueces, cacahuates, o almendras.	
___ Azúcares	___ Cditas de miel de abeja.	
Cena		
		Horario:
___ Verduras	___ Tza de espinacas cocidas	
___ Cereales	___ Pza de bolillo, o pan de caja	
___ Leguminosas	___ Tza de frijoles o lentejas cocidas.	
___ POA	___ Gr de queso fresco, panela.	
___ Leche	___ tza de leche descremada	
___ Grasas	___ pza de aguacate hass o ___ cditas de aceite para la preparación de alimento.	

PLNSS Zavala Contreras Ruth I.

Anexo 7. Hoja de captura de datos

	<p style="text-align: center;"> Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación Estatal San Luis Potosí Hospital General de Zona, No.1 "Lic. Ignacio García Téllez" Educación e Investigación Clínica Hoja de captura de datos.- Protocolo de Investigación. </p>									
	Nombre	No. SS	Edad	Escala Child-Pugh	Signos	Peso	Talla	IMC	CB	Laboratorios

Anexo 8.- Hoja de control nutricional

	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL	ND-31
DEPARTAMENTO DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA		
NOTAS DE CONTROL NUTRICIO		
Unidad: HGZ #6		Fecha: _____
Nombre: _____ NSS: _____ Dx. Nutricio: _____		
Fecha y Hora	Control Nutricio	Nombre, Firma y Matricula
Talla: Peso: IMC: Gluc: Cadi: ICC:		
Talla: Peso: IMC: Gluc: Cadi: ICC:		
Talla: Peso: IMC: Gluc: Cadi: ICC:		
Plan de Alta: 		
Nombre, Firma y Matricula del Nutricionista Responsable del Alta: _____		Inclúyase al expediente clínico

Anexo 9.- Carta descriptiva

Carta descriptiva			
Tema	Actividad	Materiales	Equipo
Sesión 1 ¿Qué es lo que tengo?	<ul style="list-style-type: none"> Se presentará con el paciente. Se explicará mediante formatos de consulta la función adecuada del hígado y las alteraciones que se generan tras un hígado disfuncional. Se realizará la entrevista nutricional con historia clínica, tamizaje ESG-CH, y finalmente se brindará plan de alimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> Rotafolios informativos de Cirrosis Hepática. Historia clínico-nutricional. Tamizaje ESG-CH. Hojas de plan nutricional. 	<ul style="list-style-type: none"> Cinta de medir. Bolígrafo. Calculadora. Báscula con estadímetro. Marcadores.
Sesión 2 Hábitos adecuados y plato del buen comer.	<ul style="list-style-type: none"> Se hará un reforzamiento de lo que es la cirrosis hepática por si surgieron dudas durante el periodo transcurrido entre ambas sesiones. Se enseñarán aquellos hábitos saludables que ayudaran a una mejora en su estado físico (tomar agua natural, consumo de fruta y verduras, actividad física, etc.). Finalmente, se explicará a detalle en qué consiste en plato del bien comer. 	<ul style="list-style-type: none"> Folleto de hábitos saludables. Pancarta del plato del bien comer. 	<ul style="list-style-type: none"> Marcadores. Bolígrafo. Hojas de máquina. Báscula con estadímetro.
Sesión 3 ¿Cuáles fueron mis cambios?	<ul style="list-style-type: none"> Se aclararan dudas que tenga el paciente sobre cualquier tema relacionado a la intervención. Se revisarán análisis de laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> Hojas de control nutricional. Historia clínica Laboratorios recientes del paciente. 	<ul style="list-style-type: none"> Cinta de medir. Bolígrafo. Calculadora. Báscula con estadímetro. Marcadores.

Anexo 10.- Cronograma de actividades

Actividad	Cronograma											
	2016					2017						
	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
1. Selección de tema	X											
2. Delimitación de tema	X											
3. Elaboración y revisión de protocolo		X	X	X	X	X	X					
4. Presentación de protocolo a comité de ética								X	X			
5. Aprobación de protocolo por comité de ética										X		
6. Recopilación de datos										x		
7. Aplicación de instrumentos/intervención										X	X	
8. Procesamiento de información										X	X	
9. Análisis de interpretación de datos												X
10. Generar resultados												X
11. Obtener resultados												X
12. Formulación de conclusiones y sugerencias												X
13. Redacción de informe final												X