



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA**  
**UNIDAD XOCHIMILCO**

---

División de Ciencias Biológicas y de la Salud  
Departamento de Atención a la Salud  
Licenciatura en Nutrición Humana

ACTIVIDADES VINCULADAS CON LA PROFESIÓN

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS CLÍNICO Y  
NUTRICIONAL PARA PACIENTES PRE Y POST  
TRANSPLANTADOS DE MÉDULA ÓSEA EN EL  
CENTRO MÉDICO NACIONAL “20 DE NOVIEMBRE”**

Asesor interno Mtra. Leticia Arcelia Cervantes Turrubiates

Asesor externo Lic. Elizabeth Yoatzin González Jiménez

**P R E S E N T A**  
**SANDOVAL TORRES JACQUELINE**

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS CLÍNICO Y NUTRICIONAL PARA  
PACIENTES PRE Y POST TRASPLANTADOS DE MÉDULA ÓSEA EN EL  
CENTRO MÉDICO NACIONAL “20 DE NOVIEMBRE”**

**ÍNDICE**

1. Introducción..... 3

**Capítulo 1**

2. Planteamiento del Problema..... 4

3. Justificación.....4

4. Objetivo General.....5

5. Objetivos Específicos.....5

**Capítulo 2**

6. Marco Teórico.....5

**Capítulo 3**

7. Manual de Procedimientos.....50

**Capítulo 4**

8. Anexos.....67

9. Referencias Bibliográficas.....90

## 1. INTRODUCCIÓN

El Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (por sus siglas ISSSTE), es una unidad administrativa desconcentrada que tiene por objetivo otorgar atención médica de alta especialidad a sus usuarios, con el más alto rango técnico, resolutivo y operativo del sistema de servicios de salud que opera el Instituto, ya que conduce sus actividades para cumplir con la Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, el Estatuto Orgánico del Instituto y las demás normas aplicables.

De acuerdo con las funciones de la División de Nutrición del Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” del ISSSTE, como parte indispensable en el tratamiento de los pacientes candidatos a Trasplante de Médula Ósea, durante y después del trasplante, así como el reconocimiento de la importancia de contar con los instrumentos administrativos necesarios para la correcta operación de la atención nutricional y dietética, se realizó el siguiente manual de procedimientos clínico y nutricional que permite conocer el funcionamiento del servicio y describir los procesos que integran la atención del paciente involucrado.

El presente manual desarrolla los procedimientos integrados conforme a la estructura orgánica del ISSSTE y tiene como fin estandarizar los procesos que se llevan a cabo por parte de la División de Nutrición en el Trasplante de Médula Ósea.

**El capítulo 1** contiene el **planteamiento del problema**, la **justificación** y la delimitación del estudio, además muestra los **objetivos** esperados y la importancia del manual.

**El capítulo 2** comprende el **marco teórico**, donde se presentan las definiciones conceptuales de los términos más relevantes para la comprensión de este documento.

**El capítulo 3** presenta el **manual de procedimientos** de las principales funciones del Nutriólogo/Dietista en la atención del paciente trasplantado de médula ósea. Los principales procesos contenidos en este capítulo son la Evaluación Clínica-Nutricional, la Visita Nutricional Hospitalaria, el Manejo de la Prescripciones Dietéticas, el Procedimiento para la Reunión con el Equipo Multidisciplinario y la Consulta Nutricional de Alta Hospitalaria.

**El capítulo 4** muestra los **anexos**, donde se visualizan de manera sistemática los principales procesos de la atención nutricional en el TMO mediante el uso de diagramas de flujo. Además, en este capítulo se expone la sugerencia de una serie de formatos que podrá utilizar el Nutriólogo/Dietista a cargo del área.

Finalmente se presentan las **referencias bibliográficas**.

Este manual deberá ser revisado y actualizado conforme a las necesidades de la división y los lineamientos vigentes.

## **Capítulo 1**

### **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La División de Nutrición del Centro Médico Nacional (CMN) “20 de Noviembre” no cuenta con un manual de procedimientos para la atención nutricional de los pacientes candidatos a Trasplante de Médula Ósea (TMO), durante su estancia en el hospital, después de ser trasplantados y cuando se van de alta hospitalaria, por lo tanto se considera importante la realización de un protocolo que establezca los elementos necesarios para desempeñar un adecuado abordaje nutricional, incluyendo la correcta evaluación del estado de salud y una acertada orientación nutricional.

Es importante considerar que la ausencia de un protocolo conlleva a realizar una mala praxis y repercute en la recuperación del paciente. Por el contrario, la implementación de un manual de procedimientos contribuye a cumplir con una serie de procesos enfocados en la atención del paciente, en el manejo de su sintomatología y en preservar o conseguir el estado óptimo de salud a través de una nutrición adecuada según sus requerimientos.

Asimismo, el manual puede servir como guía o referencia para el personal que labora en dicha área, para la capacitación de personal de nuevo ingreso y/o cuando no se tiene claridad de los procedimientos, puesto que se establecen los mecanismos y lineamientos requeridos para que la realización de operaciones se ejecute en apego a la normatividad vigente.

### **3. JUSTIFICACIÓN**

Como parte de los requisitos previos para la acreditación del servicio social y la obtención del título de la Licenciatura en Nutrición Humana de la Universidad Autónoma Metropolitana, se realizó el presente proyecto “Manual de Procedimientos Clínico y Nutricional para Pacientes Pre y Post Trasplantados de Médula Ósea en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre”, aplicando los conocimientos adquiridos a lo largo de la licenciatura e incorporando los obtenidos en la práctica hospitalaria realizando: a) Un proceso de selección de información mediante el método de observación, b) Entrevista a la nutrióloga a cargo del área y c) La seleccionada de fuentes bibliográficas.

Este manual se desarrolló dentro de las instalaciones del Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” del ISSSTE, ubicado en Av. Félix Cuevas #540, Col. del Valle Sur, Alcaldía Benito Juárez, C.P. 03104, Ciudad de México; en un periodo del 1 de Agosto del 2022 al 31 de Enero de 2023. Las fuentes bibliográficas utilizadas en este proyecto comprenden un límite temporal del 2000-2023, de las cuáles 34 referencias son en idioma español y 8 en inglés.

#### **4. OBJETIVO GENERAL**

Establecer el procedimiento nutricional y dietético en la atención de los pacientes trasplantados de Médula Ósea en el Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” del ISSSTE, donde se describan las actividades que realiza el Nutriólogo/Dietista encargado del área de Trasplante de Médula Ósea con la finalidad de ofrecer una guía en el ejercicio de las funciones del personal que lo integra.

#### **5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Determinar el desarrollo de la evaluación clínica-nutricional del estado de salud de los pacientes candidatos a Trasplante de Médula Ósea.
- Definir la importancia y el proceso de la visita nutricional en estos pacientes, así como los aspectos a considerar.
- Describir el procedimiento de la elaboración de tarjetas para la identificación y manejo de las prescripciones dietéticas.
- Explicar el procedimiento de la reunión con el equipo multidisciplinario tratante del Trasplante de Médula Ósea.
- Especificar el proceso de la consulta de alta hospitalaria en pacientes post trasplantados.
- Representar mediante diagramas de flujo los procesos anteriormente mencionados.
- La sugerencia de formatos que contribuyan en la práctica nutricional de estos pacientes.

### ***Capítulo 2***

#### **6. MARCO TEÓRICO**

##### **6.1 Trasplante de Médula Ósea**

Las células sanguíneas del cuerpo comienzan como células madre inmaduras en la médula ósea, el tejido esponjoso que se encuentra en la cavidad central de algunos huesos. La médula ósea produce glóbulos rojos, plaquetas y la mayoría de los glóbulos blancos. Las células madre hematopoyéticas se dividen continuamente y se convierten en diferentes tipos de células sanguíneas para reemplazar las células sanguíneas antiguas y con desgaste. Estas células producen miles de millones de células sanguíneas nuevas todos los días. (1)

La formación de las células sanguíneas depende de las células madre, siendo la única fuente de producción de células sanguíneas del cuerpo. Cuando el cáncer o el tratamiento del mismo destruyen las células madre, el sistema pierde la capacidad de producir las células sanguíneas necesarias para vivir y a su vez, sí la médula ósea no produce suficientes células sanguíneas nuevas, empiezan a ocurrir problemas de salud como infecciones, hemorragias o anemias, lo suficientemente graves como para causar la muerte. Por lo tanto, un trasplante de células madre podría reemplazar las células madre dañadas y restaurar la capacidad de la médula ósea para producir nuevas células sanguíneas. (1)

### 6.1.1 Definición

El Trasplante de Médula Ósea es un procedimiento en el cual se infunden células madre sanas en la sangre con el objetivo de reemplazar la médula que no produce suficientes células sanguíneas sanas. (2)

El Trasplante de Médula Ósea tiene por objetivo:

- Permitir el tratamiento seguro con altas dosis de quimioterapia o radiación mediante el reemplazo o el rescate de la médula ósea dañada a causa del tratamiento
- Reemplazar la médula ósea defectuosa que no funciona de manera adecuada por nuevas células madre sanas.
- Proporcionar células madre sanas, que puedan ayudar a destruir de forma directa las células cancerosas (2)

Puede beneficiar a personas con diversas enfermedades como:

- Leucemia aguda
  - Adrenoleucodistrofia
  - Anemia aplásica
  - Síndromes de insuficiencia de la médula ósea
  - Leucemia crónica
  - Hemoglobinopatías
  - Linfoma de Hodgkin
  - Inmunodeficiencias
  - Errores congénitos del metabolismo
  - Mieloma múltiple
  - Síndromes mielodisplásicos
  - Neuroblastoma
  - Linfoma no hodgkiniano
  - Trastornos de las células plasmáticas
  - Síndrome POEMS
  - Amiloidosis primaria
- (2)

### 6.1.2 Tipos de Trasplante de Médula Ósea

Existen varios tipos de trasplante de médula ósea según el donante: el trasplante singénico, el autólogo y el alogénico.

a) Trasplante singénico. Se realiza entre hermanos gemelos univitelinos. Debido a la total identidad antigénica, no habrá rechazo, ni enfermedad injerto contra huésped (EICH). No obstante, este trasplante es inusual ya que es poco frecuente que los pacientes tengan un gemelo univitelino. (3)

b) Trasplante alogénico. En este tipo de trasplante, los precursores provienen de un donante externo que presenta una alta compatibilidad en los antígenos leucocitarios humanos (por sus siglas en inglés HLA), los cuáles son proteínas que ayudan al sistema inmunitario a diferenciar entre sus propias células y otras células ajenas al cuerpo. (4)

Se encuentran diversas posibilidades en del Trasplante alogénico:

- Hermanos con HLA idénticos: Poseen total identidad en los HLA de clase I y clase II, pero sólo del 25-30% de los pacientes tienen un hermano con esta compatibilidad.
- Hermanos u otros familiares no totalmente idénticos: Tienen disparidad en 1 ó 2 locus de genes. Se encuentra un aumento en las complicaciones por mayor incidencia de EICH.
- Donantes haploidénticos: Coinciden al compartir un haplotipo de HLA con el paciente, por lo general son el padre o la madre. Con este donante, existe un riesgo mucho mayor de EICH, por lo tanto, se lleva a cabo una depleción de linfocitos T como medida preventiva.
- Donantes no emparentados: Se obtienen a partir registros internacionales de donantes de médula ósea. Estas personas deben ser idénticas en todos los locus del HLA, sin embargo, existe mayor riesgo de complicaciones. (3)

c) Trasplante autólogo. Es aquel en el que los precursores hematopoyéticos extraídos de la médula ósea por aféresis provienen del propio paciente que necesita recibir el trasplante. (4) En este tipo de trasplante los pacientes corren el riesgo de que con el injerto se pueden reinfundir las células tumorales y no se debe realizar en pacientes con enfermedades primarias de la médula ósea. A diferencia del trasplante alogénico, no se genera la complicación de presentar EICH, pero sí se puede presentar el efecto injerto contra tumor. (3)

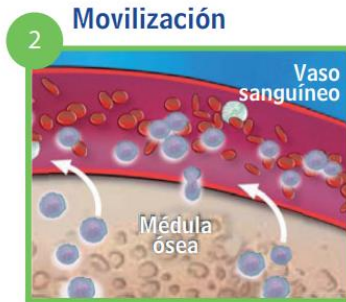
Los pacientes candidatos a trasplante autólogo deberán pasar por evaluaciones específicas que garanticen la tolerancia al procedimiento. El proceso puede resumirse en las siguientes fases:

1. Administración de agentes de movilización
2. Movilización
3. Extracción
4. Preparación del producto para su conservación
5. Crioconservación
6. Administración del régimen preparatorio
7. Trasplante de células madre
8. Arraigo del injerto y recuperación (5)



### 1 Inyecciones

Inyecciones de agentes de movilización



### 2 Movilización

Las células madre son estimuladas a pasar al torrente sanguíneo desde el espacio de la médula ósea



### 3 Extracción

Recogida de las células madre movilizadas desde la sangre utilizando una máquina de aféresis



### 4 Preparación para conservación

Las células madre recogidas se conservan en bolsas de infusión



### 5 Crioconservación

Congelación de las células madre para su utilización después de completar el régimen de preparación



### 6 Quimioterapia o radioterapia

Administración del régimen preparatorio previsto para destruir cualquier célula cancerosa remanente y dejar sitio para que vivan las nuevas células



### 7 Trasplante de células madre

Las células madre previamente extraídas son descongeladas y reinfundidas al torrente sanguíneo



### 8 Arraigo y recuperación

El objetivo de un trasplante de células madre autólogas es la infusión de células madre para que maduren y se transformen en componentes sanguíneos funcionales, como neutrófilos y plaquetas. Los primeros signos de arraigo y recuperación consisten en un aumento del recuento absoluto de neutrófilos y la cifra de plaquetas

European Group for Blood and Marrow Transplantation-Nurses Group. *Movilización y Aféresis de las Células Madre Hematopoyéticas*. [Internet]. Suiza: s/f.

El primer paso consiste en inyectar agentes de movilización que estimulen la migración de las células progenitoras de la médula ósea al torrente sanguíneo. La obtención de esas células se consigue mediante un procedimiento llamado aféresis y al finalizar, estas células son procesadas y/o crioconservadas en su caso. Al terminar la aféresis, los pacientes pueden pasar por procesos de quimioterapia para tratar alguna enfermedad latente o ser preparados para el trasplante de las células madre previamente recolectadas. Los primeros signos de arraigo del injerto se muestran por el aumento en las cifras de neutrófilos y leucocitos, que generalmente se producen dentro de las primeras dos a cuatro semanas después de la infusión de células madre autólogas. (5)



### 6.1.3 El Sistema Inmunológico en el TMO

El sistema inmunológico es una compleja red de células, tejidos y órganos enfocados en proteger al organismo contra agentes patógenos y con el objetivo de combatir infecciones y enfermedades causadas por virus y bacterias. (6)

Los glóbulos blancos o leucocitos serán las células más importantes en este sistema inmunitario. Existe un tipo de glóbulos blancos, llamados fagocitos, que rodean, ingieren y destruyen a los organismos invasores. Dentro de las clasificaciones de fagocitos, se encuentran los neutrófilos. Al realizar un análisis de sangre, se puede observar el recuento de neutrófilos para encontrar si existe alguna enfermedad, infección o inflamación en el organismo. Entre más bajo sea el recuento de neutrófilos, mayor será el riesgo de infección. (7)

Por otro lado, los linfocitos reconocen a los microorganismos extraños y ayudan a destruirlos. Existen dos tipos de linfocitos, los linfocitos B y los linfocitos T. Los linfocitos se producen y residen en la médula ósea, hasta que alcanzan la maduración y se convierten en linfocitos B, de la misma manera, algunos otros se desplazan hasta la glándula del timo y maduran hasta convertirse en linfocitos T. (7)

De acuerdo con sus funciones, los linfocitos B se encargan de fabricar inmunoglobulinas Ig (también conocidas como anticuerpos) las cuales son glucoproteínas especializadas que detectan e inmovilizan antígenos específicos. Por antígenos podemos encontrar bacterias, virus, toxinas, sustancias químicas, tejidos o cualquier célula ajena al cuerpo, los cuales producirán una respuesta inmunitaria que alertará al organismo por su presencia. Gracias a los anticuerpos de memoria, el sistema inmunológico podrá recordar diversos antígenos y responderá más rápido a futuras exposiciones. (7) (8)

Por otra parte, los linfocitos T están encargados de destruir a los antígenos que previamente han sido inmovilizados por los anticuerpos, también inmovilizan células que se han infectado o que han cambiado, y ayudan a indicar a otras células, como los fagocitos, que desempeñen su función. (7)

Las células natural killer (NK) producidas en la médula ósea, representan uno de los tres grupos de linfocitos, además de los linfocitos T y B. A diferencia de ellos, pertenecen al sistema inmune innato y forman parte de la primera línea de defensa frente a un amplio rango de patógenos. En resumen, generan protección frente a infecciones virales y bacterianas, y ayudan a limitar el desarrollo de cáncer. (9)

#### **6.1.4 Complicaciones en el TMO**

En resumen, las complicaciones del TMO se clasifican de acuerdo con las fases del trasplante:

##### *6.1.4.1 Fase de acondicionamiento.*

Tiene una duración de 3-4 semanas aproximadamente, siendo el tiempo que tarda la recuperación de la función medular. Las complicaciones involucradas son las directamente resultantes del tratamiento de acondicionamiento y las producidas por la aplasia. (3) (10)

Estas complicaciones dependerán del tipo e intensidad de los procedimientos empleados, dando como resultado:

- Toxicidad gastrointestinal. Se presenta mucositis, esofagitis, gastroenteritis, pancreatitis, debido a la radioterapia y dosis altas de citostáticos.
- Toxicidad pulmonar. Se produce neumonitis y fibrosis pulmonar, a causa de la radioterapia, quimioterapia y algunos medicamentos como BCNU, busulfán, rituximab, etc.
- Toxicidad cardíaca. Genera miocardiopatía por medicamentos como la ciclofosfamida, rituximab, adriamicina, entre otros.
- Toxicidad neurológica. Debido a la medicación con Ara-C, busulfán, carboplatino, etc.
- Toxicidad hepática. Se llega a presentar enfermedad venooclusiva por la ingesta de busulfán, BCNU, ciclofosfamida, gentuzumab, entre otros.
- Toxicidad urológica. Se produce cistitis hemorrágica por la toma de ciclofosfamida, busulfán, etc. (11)

Las complicaciones generadas por la aplasia ocurren por la falta de células sanguíneas, y son principalmente anemia, hemorragias e infecciones. En caso de anemia se deberá transfundir concentrados de eritrocitos y en algunas situaciones, la administración de eritropoyetina para acelerar la recuperación de la serie roja. Para las hemorragias se utilizarán transfusiones profilácticas de plaquetas. (3)

##### *6.1.4.2. Fase postrasplante inmediata.*

Esta fase abarca el tiempo comprendido entre la recuperación de la función medular y los 3 meses postrasplante (es decir del día 30 al día 100 postrasplante), donde se producen principalmente dos tipos de complicaciones: las infecciones y la enfermedad injerto contra huésped, por sus siglas EICH. (3) (12)

- Infecciones

Las infecciones que aparecen durante el trasplante de médula ósea son consecuencia de la neutropenia y el deterioro de las barreras mucosa y cutánea provocadas por las constantes quimioterapias, asimismo los tratamientos de inducción, acondicionamiento y mantenimiento del trasplante (sobre todo en el alogénico), requieren la administración de inmunosupresores que provocan inmunodeficiencia en el paciente. Las infecciones más comunes son por: (3) (13)

- Bacterias. En especial generadas por bacterias gramnegativas como pseudomonas, Escherichia coli (E coli), Salmonella, Hemophilus influenzae; y por bacterias grampositivas como Streptococcus y Staphylococcus aureus
- Virus. Sobre todo el VHS y citomegalovirus CMV.
- Hongos. Como Cándida, Aspergillus sp y Pneumocystisjirovecii. (10)

Las infecciones pueden presentarse de manera frecuente piel y mucosas, pero también son recurrentes las infecciones pulmonares y gastrointestinales. (13)

Su prevención requiere el conocimiento de los potenciales factores de riesgo y el manejo por otro lado, requerirá un diagnóstico rápido y acertado. El adecuado tratamiento de la infección garantizará la supervivencia del paciente. (13)

Durante la aplasia el paciente debe llevar a cabo estrictas medidas de higiene y aislamiento con el objetivo de disminuir el riesgo de infecciones. Su habitación deberá mantenerse estéril y con control del aire. El personal médico y de salud que requiera entrar al área de TMO y/o a la habitación del paciente tendrá que portar vestimenta estéril constituida por bata, cubrebocas, botas y gorro quirúrgico, además deberá realizar previamente un lavado de manos quirúrgico. También, su alimentación tendrá que ser especial, ya que ésta debe prepararse y entregarse permaneciendo estéril en todo momento. (3)

- Enfermedad Injerto Contra Huésped (EICH)

En el Trasplante de Médula Ósea alogénico, la enfermedad de injerto contra huésped (EICH) es una complicación grave y en ocasiones potencialmente mortal. Se genera debido a las diferencias de histocompatibilidad entre las células del donante y las células del receptor, en la que los linfocitos T del donante desconocen y atacan los tejidos-células del receptor al trasplante. (14) Se presenta en tasas variables de entre el 25-80% (15), ya que depende de diversos factores. Principalmente ocurre por la disparidad en el HLA, pero la edad, el sexo, la seropositividad a algunos virus, ciertos alelos y diversos factores genéticos, también determinan la probabilidad de EICH. (2)

De acuerdo con el momento de aparición de la EICH, se clasifica en las siguientes formas clínicas: Aguda (EICH-A) presentándose en los primeros 100 días posteriores al trasplante, especialmente entre los días +7 a +21; y Crónica (EICH-C) manifestándose después de los 100 días. (12)

La forma aguda afecta principalmente el hígado, piel y tracto gastrointestinal, mientras que la crónica se asemeja a una enfermedad multisistémica. (12)

- EICH- Aguda

Los linfocitos T son los causantes de la EICH-A, ya que la respuesta inmunológica que efectúan provoca una actividad citolítica frente a las células del receptor que poseen antígenos diferentes. En la piel y el tracto gastrointestinal, los linfocitos T producen apoptosis, en otras palabras, inicia un proceso de muerte celular programada. Adicionalmente, se ha encontrado una estrecha relación entre infecciones y la EICH-A. (12)

En esta enfermedad se altera la respuesta celular contra infecciones de virus y bacterias gramnegativas principalmente en el tracto gastrointestinal, donde se liberan citocinas y mediadores inflamatorios. Además del tracto gastrointestinal, la piel y el hígado también se encuentran expuestos a la gran cantidad de endotoxinas que comienzan y aumentan la respuesta inflamatoria en estos pacientes. (12)

Los signos y síntomas que se presentan en la EICH-A son:

#### Piel

- Sarpullido
- Enrojecimiento
- Ampollas
- Úlceras (16)

#### Tracto gastrointestinal (GI)

- Náuseas
- Vómitos
- Pérdida del apetito
- Diarrea acuosa o con sangre
- Dolor abdominal
- Niveles bajos de albúmina
- Ictericia (16)

#### Hígado

- Aumento de los niveles de bilirrubina
- Problemas en el hígado (16)

- EICH- Crónica

La EICH Crónica ocurre después de 100 días postrasplante. No obstante, podría presentarse antes. Se comporta como una enfermedad autoinmune ya puede afectar diversos órganos y sistemas. La respuesta inmunológica del donante se constituye principalmente por linfocitos T y B (17), además histológicamente aumenta la producción de colágeno y fibrosis en los órganos afectados, lo cual se asocia con la gran producción de glóbulos blancos. Con frecuencia se presenta anemia hemolítica, trombocitopenia, anticuerpos antilinfocitos y autoanticuerpos contra el núcleo, nucleolo, músculo liso, tiroides y piel. (12)

Los signos y síntomas que se presentan durante la EICH-C son:

- Síntomas de la piel: sarpullido y comezón, piel escamosa, pérdida de áreas de piel, oscurecimiento de la piel, endurecimiento de la textura de la piel, formación de cicatrices que pueden ocasionar que el movimiento de las articulaciones cercanas, como las de los dedos, se vea restringido.
- Daño o pérdida de las uñas
- Pérdida de cabello
- Rigidez en las articulaciones
- Resequedad y llagas en la boca y en el esófago
- Ojos secos y rojos
- Mujeres: resequedad en la vagina y otras superficies
- Hombres: acortamiento, cambios en el pene
- Tos, dificultad para respirar, sibilancias
- Cicatrices y resequedad en los pulmones
- Lesiones en el hígado o insuficiencia renal
- Ictericia (16)

#### Prevención de la EICH

Los médicos tratantes aplicarán medidas para intentar prevenir la EICH, entre las cuáles se encuentran:

- Selección del donante. Lo cual implica la selección del donante con mayor compatibilidad HLA disponible. (16)
- Manipulación de las células del donante. En esta medida se manipulan las células del donante para reducir la cantidad de linfocitos T y así prevenir que ocurra una respuesta inmunitaria en el receptor. Suele realizarse en un centro de procesamiento de células antes de trasfunder las células al paciente. (16)
- Administración de inmunodepresores: Los medicamentos inmunosupresores disminuyen la actividad de las células del sistema inmunitario del donante en el cuerpo del receptor. Los más utilizados son la ciclosporina, tacrolimus, sirolimus, metotrexato, micofenolato de mofetilo, ciclofosfamida, globulina antitimocítica y alemtuzumab. (16)

En las terapias de mantenimiento, la ciclosporina y el tacrolimus actúan inhibiendo la transcripción de citocinas; la azatioprina y mofetil micofenolato impiden la síntesis de nucleótidos; y el sirolimus y everolimus evitan la transducción de la señal de factores de crecimiento. (13)

#### 6.1.4.3. Fase tardía.

Empieza desde los 3 meses postrasplante hasta el año y en esta fase se comienza a recuperar paulatinamente el sistema inmunitario del paciente trasplantado (2), sin embargo, continúan ocurriendo infecciones.

Las infecciones más frecuentes de esta fase ocurren en pacientes con trasplante alogénico y que presentan EICH. En estos casos persiste el deterioro de la inmunidad humoral y celular, y los pacientes continúan con riesgo de sufrir infecciones por CMV, virus varicela-zóster, virus Epstein-Barr, virus respiratorios y por bacterias encapsuladas como el *H. influenzae* y el *S. pneumoniae*. (10)

La recuperación inmunológica es más veloz en los trasplantes autólogos, que en los alogénicos. En los primeros, la función de los linfocitos T se mantiene alterada dentro de los primeros 6-12 meses postrasplante, pero en trasplantes alogénicos, la fase final de recuperación inmunológica surge con la producción de nuevas células T generadas por los precursores pre tímicos del donante. Estas células son procesadas por el tejido tímico del receptor y las vuelve tolerantes al ambiente. (12)

Por otro lado, la restauración de las células natural killer no requiere que el timo sea funcional y su reconstrucción sucede en las primeras semanas postrasplante. (12)

En el caso de las inmunoglobulinas, las concentraciones de IgM se consideran normales en los primeros 3-6 meses después del trasplante, las IgG continúan bajas durante al menos 9 meses y los niveles de IgA pueden tardar hasta 2 años en recuperarse. (12)

### 6.1.5 Importancia de la Intervención Nutricional en el TMO

En el tratamiento del Trasplante de Médula Ósea, se presenta con frecuencia toxicidad gastrointestinal debido a la radioterapia, quimioterapia y la ingesta de altas dosis de citostáticos. (3) En esta toxicidad están presentes las náuseas y vómitos, mucositis, diarrea, estreñimiento y esofagitis. (17)

Es de suma importancia reconocer que la intervención nutricional puede aportar medidas que mejoren la tolerancia de las afectaciones orofaríngeas y gastrointestinales.

#### 6.1.5.1 Náuseas y vómitos

Las náuseas y los vómitos se presentan hasta en el 80% de los pacientes que reciben quimioterapia antes y durante el tratamiento de trasplante. Un mal manejo de la sintomatología puede provocar deshidratación, problemas nutricionales, alteraciones electrolíticas, pérdida de peso y deterioro físico en el paciente. Además, estas complicaciones pueden ocasionar retrasos en el tratamiento. (18)

Para su control, es necesario adecuar el tratamiento en base a las necesidades del paciente. La cantidad de episodios de náuseas y vómitos que presente el paciente en los 5 días posteriores a la quimioterapia y otras sintomatologías determinarán el grado y la gravedad de éstas. Se sugiere que el paciente lleve un diario general de síntomas y los informe al médico tratante y al nutriólogo a cargo. (17)

El Instituto Nacional de Cáncer (NCI) clasifica la gravedad de las náuseas y vómitos inducidos por toxicidad de la siguiente manera: (19)

### Náuseas

GRADO 1	Pérdida del apetito sin alteración en los hábitos alimentarios
GRADO 2	Disminución de la ingesta oral sin pérdida significativa de peso, deshidratación o desnutrición; e indica la administración de líquidos vía intravenosa <24 hrs
GRADO 3	Consumo calórico oral o líquidos insuficientes; líquidos administrados vía intravenosa, alimentación por sonda, o indicada vía TPN (nutrición parenteral total) ≥24 hrs
GRADO 4	Consecuencias potencialmente mortales

*National Institutes of Health, National Cancer Institute. Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE). [Internet]. U.S.; Department of Health And Human Services; 2017*

### Vómitos

GRADO 1	1 episodio en 24 hrs
GRADO 2	2-5 episodios en 24 hrs; se indica la administración de líquidos administrados vía IV <24 hrs
GRADO 3	≥6 episodios en 24 hrs; se indica la administración de líquidos vía IV, o TPN ≥24 hrs
GRADO 4	Consecuencias potencialmente mortales

*National Institutes of Health, National Cancer Institute. Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE). [Internet]. U.S.; Department of Health And Human Services; 2017*

Algunas recomendaciones para controlar las náuseas producidas por el tratamiento son: (20)

1. Consumir alimentos blandos, suaves y de fácil digestión.
2. Comer alimentos secos como galletas, palitos de pan o tostadas a lo largo del día.
3. Consumir alimentos suaves para el estómago como yogurt (en caso de que el médico permita los lácteos) y caldos claros.
4. Evitar alimentos y bebidas de olor fuerte.

5. Sentarse o inclinarse con la cabeza erguida durante 1 hora después de comer.
6. Enjuagar la boca antes y después de comer.
7. Chupar dulces duros como pastillas de menta o caramelos si tiene un mal sabor en la boca.
8. Consumir de 5 a 6 comidas pequeñas, en lugar de 3 grandes.
9. Evitar saltarse comidas y refrigerios ya que en ocasiones el estómago vacío empeora las náuseas.
10. Elegir alimentos que le apetezcan apetecibles y no obligarse a consumir los que le producen náuseas.
11. Beber líquidos durante todo día y tomarlos despacio.
12. Beber cantidades pequeñas de líquidos junto los alimentos, ya que en ocasiones los pacientes se sienten satisfechos o distendidos si comen y beben al mismo tiempo.
13. Evitar los alimentos muy calientes.
14. Consumir tostadas o galletas secas antes de acostarse o si se presentan náuseas por las mañanas.
15. Llevar un registro de la frecuencia de náuseas. (20)

Algunas recomendaciones para controlar el vómito son: (20)

1. Evitar consumir alimentos y bebidas hasta que se detenga el vómito.
2. Beber pequeñas cantidades de líquidos claros después del vómito.
3. Cuando se logren tolerar los líquidos claros sin producir vómito, probar con alimentos licuados y alimentos suaves para el estómago.
4. Consumir de 5 a 6 comidas pequeñas, en lugar de 3 grandes.
5. Sentarse derecho e inclinarse hacia adelante después de vomitar. (20)

#### 6.1.5.2. Mucositis

La mucositis es la inflamación de la mucosa del tracto digestivo, la cual puede extenderse desde la boca hasta el ano. Aparece en el 35 a 40% de los pacientes que reciben quimioterapia en general, pero la incidencia de presentar mucositis en pacientes trasplantados de médula ósea es del 76%. (17)

Se manifiesta principalmente con enrojecimiento y/o úlceras de mucosas. Al principio suele aparecer sequedad bucal y sensación quemante, después evoluciona a un dolor intenso por la aparición de úlceras. (17)

La mucositis puede aparecer en cualquier mucosa del cuerpo, como la boca, esófago, intestino, recto y/o en la mucosa genital. (17) Se pueden llegar a presentar infecciones secundarias, principalmente en pacientes con neutropenia. Además, la afectación orofaríngea provoca dolor, dificultad para deglutir y alimentarse.

Se pueden utilizar analgésicos y algún tipo de soporte nutricional en caso de que el aporte energético de los alimentos sea nulo o insuficiente. El SN puede emplearse mediante nutrición enteral vía oral/sonda, o para casos más delicados nutrición parenteral. (3)



De acuerdo con el momento de aparición, la mucositis se clasifica en: (17)

1. Mucositis por toxicidad directa de los quimioterápicos sobre las células de la capa basal epitelial de las mucosas. La cual se presenta entre la segunda y tercera semana del tratamiento.
2. Mucositis por toxicidad indirecta, ocasionada por el efecto citotóxico de la quimioterapia sobre la médula ósea. Coincide con el nadir de la quimioterapia (de los 7-14 días postquimioterapia), lo cual está asociado a neutropenia y su recuperación se asocia al aumento de leucocitos. (17)

El tratamiento recomendado para la mucositis es:

1. Realizar una higiene bucal adecuada.
2. Enjuagues con anestésicos tópicos (Lidocaína viscosa, Benzocaína, solución de Difenhidramina).
3. Fármacos que recubran la mucosa (enjuagues con soluciones antiácidas)
4. Vitamina E: 200-400mg /día
5. Analgésicos orales, siendo en ocasiones necesario el empleo de mórficos
6. En paciente con candidiasis oral, enjuagues con nistatina tópica o Antifúngicos orales. No utilizar bicarbonato ni clorhexidina por interaccionar con los Antifúngicos. (17)

De igual manera, el factor recombinante de crecimiento de queratinocitos (KGF) se utiliza para disminuir la recurrencia y severidad de la mucositis de pacientes sometidos a trasplante autólogo, y por lo tanto está recomendado en los pacientes sometidos a los regímenes de acondicionamiento más mucotóxicos. (3)

Algunas recomendaciones para sobrellevar la mucositis son:

1. Higiene bucal adecuada: Utilización de un cepillo suave y realizar enjuagues orales con colutorios (solución salina 0.9%, bicarbonato sódico, evitar colutorios con alcohol).
2. Hidratación de los labios (aceite de oliva, cremas labiales). En caso de sangrado, utilizar bastoncillos de algodón.
3. Evitar alimentos ácidos, fritos, amargos, picantes, salados, condimentados, así como los alimentos calientes.
4. Evitar verduras y frutas crudas, así como bebidas gaseosas.
5. Aumentar el consumo de líquidos.
6. Que el nutriólogo sugiera alimentos hipercalóricos e hiperproteicos de bajo volumen.
7. Los suplementos de glutamina disminuyen la mucositis secundaria a radioterapia.
8. En caso de que el paciente tenga prótesis dentaria, se le recomendará usarla solo durante las comidas.
9. Cortar los alimentos en pequeñas porciones.
10. Beber con un popote para ayudar a impulsar las bebidas más allá de las partes dolorosas de la boca.
11. Utilizar una cuchara pequeña para consumir bocados más pequeños.
12. Consumir alimentos fríos o a temperatura ambiente para evitar lesionar la boca.
13. Chupar pedazos de hielo para ayudar a entumecer la boca.

14. Revisar la boca todos los días para ver la evolución de úlceras presentes.
15. Humedecer y suavizar los alimentos con caldos y salsas.
16. Sentarse derecho e inclinar un poco la cabeza hacia adelante al beber o comer, así como permanecer erguido por lo menos 30 minutos después de comer. (20)

### 6.1.5.3. Diarrea

Es una complicación frecuente en los pacientes que reciben quimioterapia. Puede provocar complicaciones médicas importantes por la depleción de volumen y alteración en electrolitos. La severidad se define en función del número de deposiciones que tiene el paciente por día, la presencia de deposiciones nocturnas, la necesidad de tratamiento intravenoso y la presencia de moco y/o sangre en las heces. (17)

Los criterios de toxicidad del Instituto Nacional de Cáncer (NCI), clasifica la gravedad de la diarrea de la siguiente manera: (19)

GRADO 0	No diarrea
GRADO 1	Aumento del número de deposiciones sin exceder 4 episodios/día
GRADO 2	Aumento del número de deposiciones entre 4-6 episodios/día, presentación nocturna
GRADO 3	Más de 7 deposiciones/día, incontinencia, signos de deshidratación, necesidad de hidratación intravenosa
GRADO 4	Signos de deshidratación severa con repercusión hemodinámica

*National Institutes of Health, National Cancer Institute. Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE). [Internet]. U.S.; Department of Health And Human Services; 2017*

Tratamiento farmacológico:

1. Loperamida: El régimen habitual consiste la dosis inicial de 2 cápsulas juntas y posteriormente 1 cápsula cada 2-4 horas ó después de cada deposición hasta un máximo de 8 cápsulas/día, manteniendo el tratamiento hasta que cedan las diarreas durante 12 horas. Algunos autores recomiendan añadir tratamiento con una Fluorquinolona oral durante siete días cuando la diarrea persiste más de 24 horas a pesar del tratamiento con Loperamida
2. Octreotide: Se trata de un análogo sintético de la somatostatina. Su mecanismo de acción es a través de la disminución de la secreción intestinal y prolongando el tránsito intestinal. Se utiliza a dosis de 100-150 mcg por vía subcutánea tres veces al día. (17)

Algunas recomendaciones para controlar la diarrea producida por el tratamiento son:

1. Ingerir abundantes líquidos y sueros que repongan la pérdida de electrolitos.
2. Consumir una dieta astringente que contenga alimentos como manzana, plátano, arroz, papas.
3. Consumir alimentos y líquidos con contenido alto de sodio y potasio.
4. Introducir el consumo de consomé, caldos sin grasa y sopas.
5. Evitar los alimentos:
  - Con alto contenido de fibra.
  - Con alto contenido de azúcar.
  - Con alto contenido de grasa.
  - Lácteos
  - Con cafeína
  - Comidas muy condimentadas
  - Bebidas muy calientes o frías.
6. Limitar el consumo de alimentos y bebidas que produzcan inflamación como bebidas gaseosas, verduras crudas, legumbres, leguminosas y la masticación de chicle. (20)

#### 6.1.5.4. Estreñimiento

Se presenta frecuentemente en los pacientes sometidos a tratamiento quimioterápico y consiste en la disminución del número de deposiciones (menos de dos veces a la semana) y dureza en las heces. (17)

Ocurre con mayor incidencia en los pacientes con tratamiento analgésico con opiáceos y con la ingesta de fármacos que previenen las náuseas y vómitos. La disminución del ejercicio físico debido a la hospitalización y las deficiencias nutricionales son factores que también favorecen la aparición de estreñimiento. (17)

Se puede utilizar un tratamiento farmacológico con:

1. Agentes formadores de masa. Como el Salvado de trigo, metilcelulosa, Plantago Ovata. Se utiliza como primer tratamiento y se acompaña de un abundante consumo de agua.
2. Laxantes vía rectal. Como el Glicerol, Enema Casen, Micralax. Los cuales ablandan las heces y las lubrican. Es un tratamiento a corto plazo del estreñimiento y no es adecuado como tratamiento único.
3. Laxantes emolientes. Como la Parafina. Hidratan y ablandan las deposiciones. Latencia de 6-12 horas.
4. Laxantes Osmóticos. Estos retienen agua en la luz intestinal. Período de latencia de uno a dos días. Lactulosa y Lactitol.
5. Laxantes estimulantes. Están enfocados en aumentar el peristaltismo intestinal. Período de latencia de 6-12 horas. Están contraindicados si se sospecha obstrucción intestinal. Ej. Senósidos. Bisacodilo. (17)

Algunas recomendaciones para el control de estreñimiento son:

1. Beber suficientes líquidos.
2. Consumir alimentos altos en fibra.
3. Consumir bebidas calientes para aliviar el estreñimiento.
4. Informarle al médico y nutriólogo a cargo.
5. Limitar los alimentos que provocan inflamación intestinal como el brócoli, col, coliflor, frijoles y pepinos.

#### 6.1.5.5. *Esofagitis*

Esta afectación aparece a la semana del tratamiento con dolor centrotorácico y odinofagia (dolor al tragar alimentos y saliva). A veces la severidad de la esofagitis impide que se lleve a cabo una nutrición completa y adecuada, por lo cual los pacientes requerirán algún tipo de soporte nutricional como nutrición enteral o parenteral. Suele presentarse a la par de neutropenia, lo que la vuelve más intensa y con mayor riesgo de presentar infecciones por hongos, principalmente candidas. (17)

Algunas recomendaciones que pueden ayudar en la presencia de esofagitis son: (20)

1. Consumir de 5 a 6 comidas pequeñas, en lugar de realizar 3 grandes.
2. Consumir los alimentos de acuerdo a la tolerancia de deglución y probar diferentes grados consistencias: líquido, néctar, papillas, puré y alimentos blandos.
3. Escoger alimentos blandos y fáciles de masticar; por ejemplo, licuados, huevos revueltos y cereal cocido.
4. Que el nutriólogo sugiera alimentos hipercalóricos e hiperproteicos de bajo volumen.
5. Cocer frutas y verduras hasta que estén blandos y suaves.
6. Cortar los alimentos en porciones pequeñas.
7. Humedecer y suavizar los alimentos con caldos y salsas.
8. Beber con popote para que sea más fácil la deglución.
9. Evitar consumir alimentos o bebidas que irriten la garganta como:
  - Alimentos y bebidas calientes.
  - Comidas condimentadas.
  - Alimentos y jugos muy ácidos.
  - Alimentos picantes y crocantes.
10. Sentarse derecho e inclinar un poco la cabeza hacia adelante al beber o comer, permanecer erguido por lo menos 30 minutos después de comer. (20)

### 6.1.6 Alimentación y Soporte Nutricional en el TMO

En el protocolo del Trasplante de Médula Ósea, el nutriólogo debe realizar la valoración nutricional del paciente, la cual no es distinta a la que se realizaría con cualquier paciente de enfermedad grave. Ésta se elabora siguiendo el Proceso de Atención Nutricional (PAN), que incluye la valoración de los indicadores antropométricos, bioquímicos (en especial índice creatinina/altura, albúmina, prealbúmina, proteína ligada al retinol, transferrina), clínicos y dietéticos; además puede complementarse con una prueba de función inmune (linfocitos, C3, C4, CD4, CD8) y pruebas de tamizaje-cribado como la Valoración Global Subjetiva (VGS). (21)

Los objetivos de un programa de intervención nutricional son: mejorar el estado nutricional del paciente (determinado por los indicadores antropométricos, bioquímicos, clínicos, dietéticos) (22), incrementar su respuesta al tratamiento, disminuir la tasa de complicaciones y posiblemente reducir su morbilidad. (23)

Los pacientes sometidos a TMO presentan un elevado catabolismo proteico con considerables pérdidas de nitrógeno por orina. Por lo tanto, es necesario conseguir un balance nitrogenado neutro o ligeramente positivo. Los pacientes deberán consumir entre 1.5-2 g de proteína/kg/d dependiendo de la fase en la que se encuentre, el tipo de trasplante (ya que se necesitan mayores requerimientos en los trasplantes alogénicos) y las complicaciones presentes (como infecciones y/o EICH). (21)

De acuerdo con el requerimiento energético, es necesario consumir de 1.3-1.5 veces el gasto energético basal calculado según la ecuación de Harris-Benedict. Como cualquier paciente crítico se debe evitar la sobrealimentación ya que destacaría el hipercatabolismo. La distribución energética debe quedar del 50-70% en carbohidratos y del 30-50% en grasas. Regularmente se presenta intolerancia hidrocarbonada, por lo que se emplea suplementación exógena de insulina y en los casos más graves deberá ser infundida mediante perfusión continua (en un rango entre 1-4 UI/h). Resulta recomendable aumentar la administración de ácidos grasos monoinsaturados que sustituyan a los ácidos grasos saturados. (21)

Como se ha observado anteriormente, el tratamiento del TMO provoca diversas complicaciones que dificultan la dieta oral del paciente, por lo tanto, es necesario contemplar varios aspectos a la hora de diseñar una dieta de este tipo. Se deben tomar en cuenta los síntomas ocasionados por la toxicidad gastrointestinal (debido a la quimioterapia-radioterapia), así como la neutropenia del paciente y su ingesta de inmunosupresores, ya que éstas dos últimas indicarán la prescripción de una dieta con baja carga bacteriana. (21)

Las frutas y verduras contienen bacterias gram negativas que por lo regular no ocasionan riesgos en sujetos sanos, pero en pacientes sometidos a TMO son capaces de producir graves infecciones. Cuando el recuento absoluto de neutrófilos (RAN) sea estable (es decir mayor a  $0.5 \times 10^9 /l$ ), se podrán volver a consumir frutas y verduras frescas cuidadosamente lavadas. (21)

Además, algunas otras recomendaciones que deben considerarse son:

- Prescribir comidas frecuentes y poco copiosas.
- Incrementar el contenido energético de la ingesta con alimentos hipercalóricos e hiperproteicos, pero de bajo volumen gástrico.
- Emplear la ayuda de suplementos nutricionales y/o soporte nutricional.
- Evitar incluir en su dieta, alimentos con olores fuertes que puedan aumentar su sensación a las náuseas.
- Administrar alimentos fríos o a temperatura ambiente.
- Buscar incrementar la ingesta de líquidos.
- Modificar la ingesta de fibra.
- Recomendarles comer y beber despacio, así como masticar correctamente.
- Evitar prescribir alimentos con exceso de grasa y productores de gas.
- Indicar alimentos blandos, si presentan mucositis y dificultad para tragar.
- Evitar alimentos excesivamente condimentados y aquellos que les produzcan náuseas. (21)

RECOMENDACIONES PARA UNA DIETA CON BAJA CARGA BACTERIANA	
Grupos de alimentos	Alimentos por evitar
Frutas y verduras	* Cualquier fruta cruda (excepto las de piel gruesa: naranja, plátano) * Ensaladas y vegetales crudos
Lácteos	* Derivados no pasteurizados o raciones no conservadas en envases herméticos * Queso que contenga moho
Cárnicos	* Carnes crudas o poco hechas (incluido pollo y pescado) * Embutidos curados de forma natural
Cereales	* Granos no cocinados * Postres elaborados no refrigerados
Grasa	* Salsas elaboradas (quesos, huevo crudo...)
Bebidas	* Agua de la llave sin garantías * Infusiones hechas con agua no hervida * Jugos de frutas sin pasteurizar
Otros	* Huevos crudos * Miel no pasteurizada

*Mesejo A., Solano C., Plaza V. y García-Conde J. Soporte Nutricional en el Trasplante de Células Progenitoras Hematopoyéticas. Sop Nut en el Pac Onc. [Internet] s/f.*

Es de gran relevancia que el nutriólogo tratante realice la visita hospitalaria al menos una vez al día y que, además establezca una estrecha confianza y comunicación con el paciente, el cual podrá informar el constante cambio o evolución de su sintomatología.

No obstante, si la alimentación por vía oral resulta nula o insuficiente, y no se alcanza del 60-70% de los requerimientos nutricionales en tres días (a pesar de llevar a cabo las medidas para una mejor tolerancia a la ingesta), se deberá contemplar la administración de algún tipo de soporte nutricional (enteral por vía oral o sonda, o parenteral vía intravenosa), conservando parcialmente en medida de lo posible, la administración de la dieta oral. (21)

#### *6.1.6.1 Nutrición Enteral*

Los riesgos de infección por catéter, las complicaciones hepatobiliares, la atrofia de las vellosidades de la barrera intestinal y los costos asociados a la nutrición parenteral total, han convencido a los médicos y nutriólogos que contemplen la viabilidad de la nutrición enteral (NE) en el trasplante de médula ósea. (21)

La nutrición enteral por vía nasogástrica resulta inadecuada para los pacientes con TMO, debido a que presentan intolerancia secundaria ocasionada por la alteración de la motilidad y el vaciamiento gástrico. Por lo tanto, en caso requerir soporte nutricional y la utilización de nutrición enteral, se deberá recomendar el aporte de nutrientes por vía oral (sí es posible la administración) o por vía yeyunal (en caso de riesgo a broncoaspiración o imposible uso del tracto gastrointestinal). (24)

Principalmente se debe establecer una ruta segura para la administración de la nutrición enteral, ya que la neumonía por aspiración y la sinusitis suelen ser complicaciones recurrentes. Por lo tanto, para asegurar una nutrición adecuada en pacientes con estadíos avanzados de enfermedad, puede utilizarse una gastrostomía endoscópica percutánea o una yeyunostomía. Sin embargo, ante la presencia de complicaciones como diarrea, íleo o dolor abdominal debe interrumpirse la nutrición enteral, incluso sí el acceso enteral se encuentra bien establecido. Otro problema ocurre cuando se administra la nutrición enteral de manera precoz, ya que en estos casos se presenta intolerancia gastrointestinal mediante la presencia de náuseas, vómitos y diarrea que impiden la correcta absorción de los requerimientos, y se termina optando por nutrición parenteral total. (24)

Por otro lado, cuando el injerto en el trasplante no muestra rechazo y el tracto gastrointestinal es funcional, la administración de la nutrición enteral resulta útil en la transición de la nutrición parenteral a la dieta oral. Asimismo, la nutrición enteral llega a ser de utilidad cuando se presentan complicaciones tardías que obligan a mantener un soporte nutricional artificial. (24)

Se han encontrado beneficios en aquellos pacientes que reciben nutrición parenteral parcial suplementada con nutrición enteral, en comparación con los que reciben nutrición parenteral total, ya que en los primeros disminuye la incidencia de diarreas; sin embargo, no reducen las complicaciones infecciosas. (24)

#### *6.1.6.2 Nutrición Parenteral*

Como anteriormente se ha mencionado, la radioterapia y quimioterapia utilizadas en el tratamiento del TMO ocasionan cierta toxicidad gastrointestinal que afecta la funcionalidad del tracto digestivo y limita la administración de nutrientes por esta vía, por consiguiente, la nutrición parenteral total se ha utiliza frecuentemente como soporte nutricional en estos pacientes. Se utiliza con mayor incidencia en el trasplante alogénico, que en el autólogo, ya que en el primero ocurren más complicaciones, como la EICH. (21)

De acuerdo con los criterios GLIM para el diagnóstico de la desnutrición severa [Pérdida de peso no voluntaria(>10% del peso inicial en los últimos 6 meses); Bajo índice de masa corporal (IMC < 18,5 kg/m<sup>2</sup>); Masa muscular reducida; Reducción de la ingesta o asimilación de alimentos (≤50% del requerimiento energético); Carga de enfermedad/inflamación (albúmina < 3 mg/dl)] (31), la nutrición parenteral llega a estar indicada en el 37% de los trasplantes autólogos sin irradiación corporal previa, en el 50% de los trasplantes autólogos con irradiación, en el 58% de los trasplantes alogénicos con irradiación y donantes HLA-compatibles y en el 92% de los trasplantes alogénicos con irradiación y donantes HLA-no compatibles. (24)

## **6.2 Proceso de Atención Nutricional (PAN)**

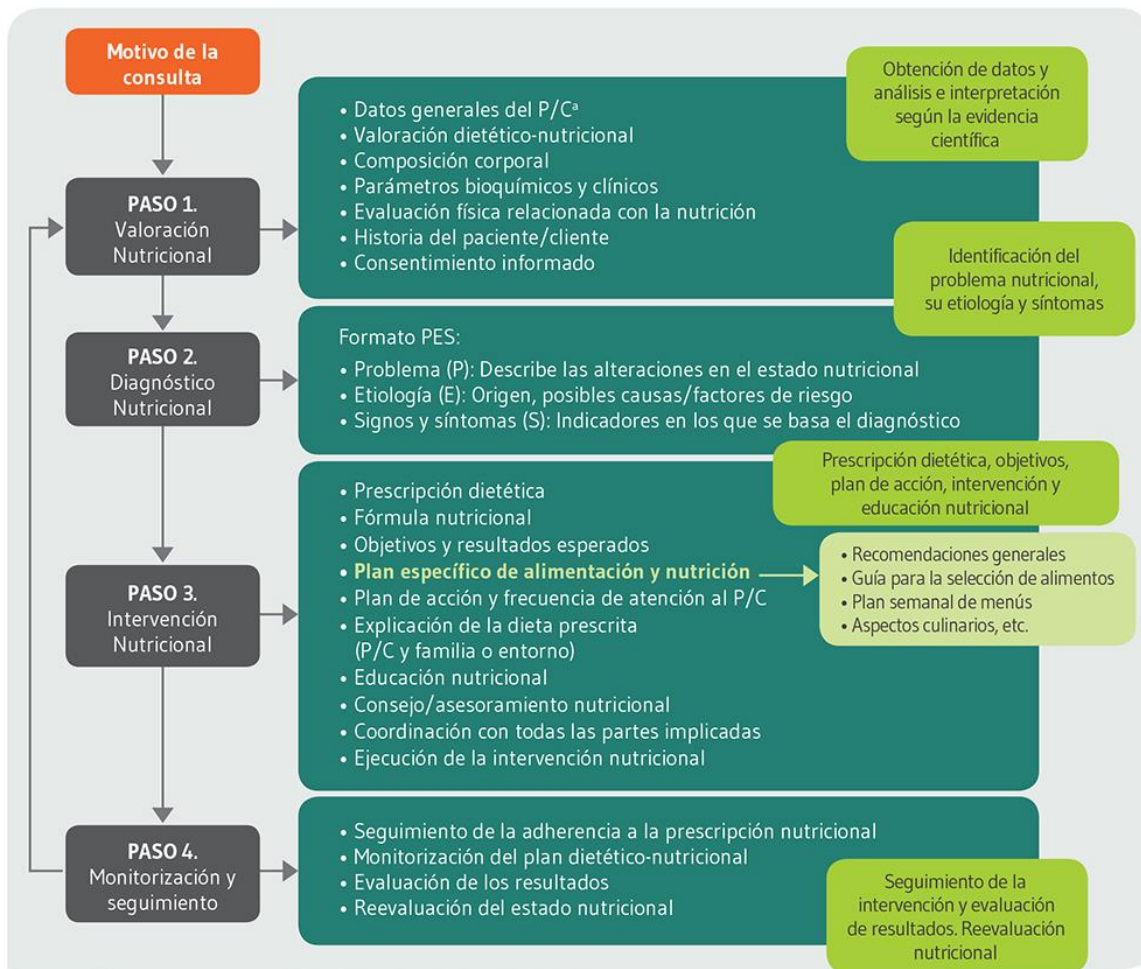
Es necesario disponer de métodos validados y estandarizados que garanticen la práctica profesional del Nutriólogo. Por lo tanto, la *Academy of Nutrition and Dietetics* (AND) desarrolló en el año 2003 el *Nutrition Care Process* (NCP), lo que en español está traducido como *Proceso de Atención Nutricional* (PAN), el cual se convirtió en el método más difundido internacionalmente ya que optimiza la calidad del cuidado nutricional individualizado de pacientes sanos y enfermos para garantizar un proceso uniforme para la práctica nutricional. (25)

El Proceso de Atención Nutricional (PAN) realiza un conjunto de términos para definir las fases de la Evaluación Clínica Nutricional, que incluye la valoración, diagnóstico, intervención, monitorización y seguimiento nutricional. Adicionalmente, permite registrar las actividades de la práctica nutricional con el objetivo de comparar y difundir la información en el ámbito clínico, comunitario y de investigación. (25)

El PAN se compone de 4 pasos fundamentales para una correcta práctica nutricional:

- Paso 1 Valoración nutricional.
- Paso 2 Diagnóstico nutricional.
- Paso 3 Intervención nutricional.
- Paso 4 Monitoreo y seguimiento nutricional.





Carbajal A., Sierra J., López-Lora L., Ruperto M. Proceso de Atención Nutricional: Elementos para su Implementación y Uso por los Profesionales de la Nutrición y la Dietética. Rev Esp Nutr Hum Diet [Internet]. 2020

## 6.2.1 Paso 1 Valoración Nutricional

Su objetivo es obtener, verificar e interpretar de forma sistemática toda la información del paciente y se utilizará una Historia Clínica que debe contener indicadores antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos. Se realizará la valoración del estado nutricional del paciente como base para determinar su diagnóstico nutricional y posteriormente se aplicará una intervención. La información obtenida permite comparar longitudinalmente los cambios en el estado de salud a través del monitoreo o seguimiento del paciente. (25)

### 6.2.1.1 Indicadores Antropométricos

La antropometría tiene como propósito realizar la medición del tamaño corporal, el peso y las proporciones, que constituyen indicadores sensibles de la salud, desarrollo y crecimiento. Asimismo, representa un indicador de gran valor para dar seguimiento a los efectos de una intervención nutricia y se considera el método de elección para evaluar la composición corporal en la práctica clínica debido a su bajo costo y facilidad de utilización. (Suverza, Haua, 2010) (26)

Las mediciones de la composición corporal del paciente permiten establecer juicios clínicos para definir terapias nutricias, prever riesgos y elaborar diagnósticos, de tal manera que son parte constituyente de la evaluación del estado de nutrición, pues permiten conocer en qué grado se están cubriendo los requerimientos nutrimentales, ya que la composición corporal de un individuo refleja el balance energético y nutrimental a lo largo de su vida, aunado a que el mantenimiento óptimo de su estado de salud requiere el mantenimiento de niveles adecuados de nutrientes y de una fuente energética correcta. (26)

Es importante considerar que la aplicación de la antropometría debe realizarse con precisión debido a la validez que puedan tener tanto las mediciones como la evaluación de las mismas. Las mediciones antropométricas del cuerpo humano incluyen peso, estatura, pliegues cutáneos, perímetros o circunferencias, longitudes y anchuras de segmentos corporales; a partir de ellas se puede evaluar el estado nutricio del individuo ya que se pueden comparar con índices y valores de referencia. (27)

#### Principales Medidas Antropométricas

- **Peso.** Fuerza con la cual un cuerpo actúa sobre un punto de apoyo, originado por la aceleración de la gravedad, cuando actúa sobre la masa del cuerpo. Es una medida de la masa corporal expresada en kilogramos. (27)  
Instrumento: Báscula  
Unidad de Medida: Kilogramos
- **Estatura.** Distancia vertical desde la horizontal (superficie de sustentación) hasta el vértex (parte superior y más prominente de la cabeza). (27)  
Instrumento: Estadímetro  
Unidad de Medida: Centímetros
- **Circunferencia de cintura.** Máxima circunferencia de la cintura. Línea horizontal en punto medio entre la última costilla y la cresta iliaca. (27)  
Instrumento: Cinta métrica  
Unidad de medida: Centímetros
- **Circunferencia Braquial.** Se obtiene midiendo la parte media del brazo, tomando como referencia la longitud existente entre la punta del hombro (acromion) y la cabeza del radio (olécranon).  
Instrumento: Cinta métrica  
Unidad de medida: Centímetros (27)
- **Circunferencia de Pantorrilla.** Es el perímetro de la sección más ancha de la distancia entre tobillo y rodilla (zona de los gemelos) y muestra una buena correlación con la masa libre de grasa y la fuerza muscular. (27)  
Instrumento: Cinta métrica  
Unidad de medida: Centímetros

## Principales Índices Antropométricos

- IMC

El índice de masa corporal, por sus siglas IMC, es un indicador de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar la malnutrición en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos entre el cuadrado de su talla en metros, representado de la siguiente manera:  $\text{kg/m}^2$ . (28)

Clasificación del IMC en adultos	
Delgadez severa	< 16.0
Delgadez moderada	16.0 -16.99
Delgadez leve	17.0 - 18.49
Normal	18.5 – 24.99
Sobrepeso	25.0 – 29.9
Obesidad I	30.0 – 34.99
Obesidad II	35.0 – 39.99
Obesidad III	40.0

*Suverza A., Haux K. El ABCD de la Evaluación del Estado de Nutrición. 1era edición. México: Mc Graw Hill; 2010*

- Índice Cintura Cadera. Se refiere a la relación que resulta de dividir el perímetro de la cintura de una persona entre el perímetro de su cadera, ambos valores en centímetros (cm). Este indicador permite evaluar indirectamente los niveles de grasa intraabdominal, así como estimar si existe riesgo para la salud del sujeto. A mayor cociente, mayor la proporción de adiposidad abdominal de la persona en estudio. (29)
- Indicador Peso para la edad (P/E). Es la relación entre el peso de un individuo a una edad determinada y la referencia para su misma edad y sexo. Se utiliza para diagnosticar y cuantificar desnutrición actual o aguda mediante puntaje Z y percentiles de la población. (30)
- Indicador Peso para la talla (P/T): relación que existe entre el peso obtenido de un individuo de una talla determinada y el valor de referencia para su misma talla y sexo. Es más específico para el diagnóstico de desnutrición actual en niños de 2 a 10 años. (30)
- Indicador Talla para la edad (T/E): relación entre la talla de un individuo y la referencia para su misma edad y sexo. Se emplea para el diagnóstico de desnutrición crónica mediante puntaje Z y percentiles de la población. (30)
- Circunferencia del brazo para la edad (CB/E): expresa la relación entre la circunferencia del brazo de un individuo y la referencia para su edad y sexo. Es un indicador que predice indirectamente desnutrición calórica y proteica. (30)

### 6.2.1.2 Indicadores Bioquímicos

Los indicadores bioquímicos son obtenidos y analizados con el objetivo de encontrar deficiencias subclínicas. En la nutrición clínica pueden aplicarse para confirmar un diagnóstico nutricional por deficiencia o exceso y así prescribir una terapia nutricional adecuada para el paciente. En algunos casos, los indicadores bioquímicos confirman la sintomatología o anamnesis del paciente.

#### Biometría Hemática

NUTRIENTE	MUJERES	HOMBRES
Rencuento de eritrocitos, en sangre total	4.0-5.23106 /mm <sup>3</sup>	4.5-5.93106 /mm <sup>3</sup>
Ferritina, en suero o plasma	15-150 ng/ml	15-200 ng/ml
Folato, en suero o plasma	>4.0-17.5 ng/ml (9.0-39.7 nmol/L)	3.1-17.5 ng/ml (7.0-39.7 nmol/L)
Folato, en eritrocitos	>187-645 ng/ml >424-1426 nmol/L	150-450 ng/ml 340-1020 nmol/L
Hematocrito, en sangre total	36-46%	41-53%
Hemoglobina, en sangre total	12-16 g/dl (7.4-9.9 mmol/L)	13.5-17.5 g/dl (8.4-10.9 mmol/L)
Hierro, en suero	40-150 µmol/dl (7.2-27.0 µmol /L)	50-160 µmol/dl (9.0-28.7 µmol/L)
Hemoglobina corpuscular media, en sangre total	26-34 pg/cél	26-34 pg/cél
Vitamina B12, en sangre o plasma	>250 pg/ml (>185 pmol/L)	> 250 pg/ml (185 pmol/L)
Vitamina A, en suero	20-100 µg/dl (0.7-3.5 µmol/L)	20-100 µg/dl (0.7-3.5 µmol/L)
Riboflavina, en suero	4-24 µg/dl (106-638 nmol/L)	4-24 µg/dl (106-638 nmol/L)
Vitamina B6, en plasma	5-30 ng/ml (20-121 nmol/L)	5-30 ng/ml (20-121 nmol/L)
Vitamina C, en suero	0.4-1.0 mg/dl (23-57 µmol/L)	0.4-1.0 mg/dl (23-57 µmol/L)
Vitamina D3 (25-hidroxivitamina D), en suero	20-30 ng/ml (50-75 nmol/L)	20-30 ng/ml (50-75 nmol/L)
Vitamina E, en suero	5-18 µg/ml (12-42 µmol/L)	5-18 µg/ml (12-42 µmol/L)
Vitamina K, en suero	0.13-1.19 ng/ml	0.13-1.19 ng/ml

*Brown J. Nutrición en las Diferentes Etapas de la Vida. Mc Graw Hill; 2014 (31)*

## Química Sanguínea

Glucosa	70 - 110 mg/dL
Urea	10 - 45 mg/dL
Creatinina sérica	0.7 - 1.5 mg/dL
Colesterol	0 - 200 mg/dL
Triglicéridos	< 150 mg/dL
Ácido úrico	2.4 - 7 mg/dL

*Brown J. Nutrición en las Diferentes Etapas de la Vida. Mc Graw Hill; 2014 (31)*

## Perfil de Lípidos

Colesterol	0 - 200 mg/dL
Triglicéridos	0 - 150 mg/dL
HDL	45 - 65 mg/dL
LDL	0 - 130 mg/dL
LDL/HDL Colesterol	1.0 - 3.2
VLDL	0 - 38

*Brown J. Nutrición en las Diferentes Etapas de la Vida. Mc Graw Hill; 2014 (31)*

## Indicadores y Variables Bioquímicas

Algunos indicadores bioquímicos se encuentran alterados por los cambios que ocurren en los pacientes críticos hospitalizados, por lo tanto, no todos son indicativos del estado nutricional. Otros informan sobre la respuesta del aporte de nutrientes y/o la presencia de estrés metabólico. (32)

- Índice Creatinina/Altura. Este índice mide el catabolismo muscular. Sus valores están determinados por la ingesta proteica de la dieta y por la edad. No es un parámetro útil en la insuficiencia renal, pero en el paciente crítico, el índice creatinina/altura ayuda a detectar desnutrición al ingreso hospitalario. Carece de valor pronóstico o de seguimiento de forma aislada. (32)
- Albúmina. Es el parámetro bioquímico más utilizado en la valoración nutricional. La reducción significativa está relacionada con un incremento en la aparición de complicaciones y mortalidad. La albúmina es útil como pronóstico de los pacientes graves y crónicos, pero no es del todo sensible a los cambios en el estado nutricional (por la elevada vida media de la albúmina: 20 días). No se considera un buen parámetro de seguimiento nutricional. Valores por debajo de 2,1 g/dL indican situaciones clínicas graves. (30)

- Prealbúmina. Su vida media corta (2 días), la convierte en un parámetro de evolución y seguimiento en el paciente crítico. (32) Este valor disminuye en algunas situaciones de malnutrición y en presencia de infección e insuficiencia hepática; aumenta en insuficiencia renal. La prealbúmina es el único parámetro válido dentro de la evaluación nutricional en el paciente con patología renal. (30)
- Proteína ligada al Retinol: Su vida media corta (12 horas) la convierte también en un marcador de seguimiento nutricional. (32) Sus niveles aumentan con la ingesta de vitamina A, disminuyen en presencia de enfermedad hepática, infecciones y estrés grave. (30) Carece de valor en pacientes en insuficiencia renal. (32)
- Transferrina. No se considera una variable del estado nutricional. Sus niveles cambian en el paciente crítico, cuando existe déficit crónico de hierro, en la politransfusión y en alteraciones de la absorción intestinal. Sus niveles plasmáticos se encuentran aumentados en la anemia ferropénica y disminuidos en la enfermedad hepática, sépsis y enfermedad intestinal. (30)
- Somatomedina. Es un péptido de bajo peso molecular, cuya síntesis está regulada por la hormona de crecimiento y el factor I de la insulina. La complejidad en su utilización y su elevado costo limitan su uso. (32) En el paciente crítico es de utilidad para medir la intensidad de la respuesta metabólica a la agresión. (30)
- Creatinina. Mide el catabolismo muscular de forma global. Sus valores están relacionados con la cantidad y contenido proteico de la dieta y la edad. Se calcula dividiendo la creatinina eliminada en 24 horas y el peso ideal por una constante, que para en hombres es 23 y en mujeres 18. (30)
- 3-metilhistidina: es un aminoácido derivado del metabolismo muscular proteico. Sus niveles aumentan al consumir un régimen hiperproteico elevado en situaciones de hipercatabolismo, infección y cirugía; y disminuyen en los adultos mayores y en pacientes desnutridos. En el paciente crítico puede ser útil para evaluar la evolución en las fases de realimentación y de aumento del catabolismo. (30)

- Balance Nitrogenado. Permite evaluar la etapa de realimentación en pacientes postoperados con estrés o desnutrición moderados. No tiene validez como parámetro de desnutrición y seguimiento nutricional, pero sí como índice de pronóstico nutricional. Es el resultado obtenido de la diferencia entre el nitrógeno ureico administrado por la dieta y el nitrógeno ureico perdido por la orina, en veinticuatro horas. (30)
- Urea. Es un método habitual de medición del catabolismo proteico. También estima la pérdida de creatinina y ácido úrico. Sus valores presentan variaciones en relación con el volumen intravascular, el aporte nitrogenado y la función renal. En el paciente crítico es un índice de la intensidad de la respuesta metabólica al estrés. (32)
- Colesterol. Un nivel bajo de colesterol sérico ha sido observado en pacientes desnutridos, con insuficiencia renal, hepática y síndrome de malabsorción. La presencia de hipocolesterolemia puede ser indicativa de malnutrición en los pacientes críticos y se relaciona con un incremento en la mortalidad (32)

#### 6.2.1.3 Indicadores Clínicos

Es la valoración del estado de nutrición, a través de los antecedentes médicos, la exploración física y el interrogatorio, sobre sintomatología vinculada con alteraciones de la nutrición. La mayoría de los signos clínicos por deficiencia nutricional carecen de especificidad. En algunos casos se deben a nutrientes diferentes. (33)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) clasifica a los signos clínicos en:

1. Signos clínicos relevantes de acuerdo con el estado nutricional. Indican con gran probabilidad la deficiencia de uno o más nutrientes en un pasado reciente.
2. Signos clínicos que requieren investigación adicional para determinar una posible deficiencia nutricia.
3. Signos clínicos no relacionados con el estado de nutrición. (33)

La presencia de signos clínicos se evidencia de la siguiente manera:

<b>PARTE EXAMINADA</b>	<b>SIGNOS DE RECONOCIDA UTILIDAD EN LAS ENCUESTAS NUTRIOLÓGICAS</b>	<b>SIGNOS QUE NECESITAN UNA INVESTIGACIÓN MÁS DETENIDA</b>	<b>SIGNOS QUE NO GUARDAN RELACIÓN CON LA NUTRICIÓN</b>
<b>1) Cabello</b>	Falta de brillo Finura y distribución rala Alisamiento Despigmentación Franjeado Arrancamiento fácil		Alopecia Decoloración artificial
<b>2) Cara</b>	Despigmentación difusa Dermatitis seborreica nasolabial Fascies lunar	Pigmentación malar y supraorbital	Acné vulgaris Acné rosácea Cloasma
<b>3) Ojos</b>	Palidez conjuntival Manchas de Bitot Xerosis conjuntival Xerosis corneal Queratomalacia Palpebritis angular	Congestión conjuntival Pigmentación conjuntival y escleral Vascularización corneal Congestión circumcorneal Opacidades y cicatrices corneales	Conjuntivitis folicular Blefaritis Pinguécula Pterigión Pannus
<b>4) Labios</b>	Estomatitis angular Cicatrices angulares Queilosis	Despigmentación crónica del labio inferior	Agrietamiento por exposición a climas rigurosos
<b>5) Lengua</b>	Edema Lengua escarlata y denudada Lengua magenta Papilas atróficas	Papilas hiperémicas e hipertróficas Fisuras Lengua geográfica Lengua pigmentada	Úlcera aftosa Leucoplaquia
<b>6) Dientes</b>	Esmalte moteado	Caries Desgaste Hipoplasia del esmalte Erosión del esmalte	Maloclusión



<b>7) Encías</b>	Encías esponjosas y sangrantes	Encías esponjosas y sangrantes	Piorrea
<b>8) Glándulas</b>	Agrandamiento de la tiroides Agrandamiento de las parótidas	Ginecomastia	Agrandamiento alérgico o inflamatorio de la tiroides o de las parótidas
<b>9) Piel</b>	Xerosis Hiperqueratosis folicular: Tipos 1 y 2 Petequias Dermatosis pelagrosa Dermatosis en forma de pintura cuarteada Dermatosis escrotal y vulvar	Dermatosis en mosaico Engrosamiento y pigmentación de los puntos sensibles a la presión Lesiones intertriginosas	Ictiosis Erupciones acneiformes Miliaria Epidermofitosis Quemadura solar Dermatosis oncocercal
<b>10) Uñas</b>	Coiloniquia	Uñas estriadas y quebradizas	
<b>11) Tejido subcutáneo</b>	Edema Cantidad de grasa		
<b>12) Sistemas muscular y esquelético</b>	Atrofia muscular Craneotabes Protuberancias frontales y parietales Agrandamiento epifisiario (doloroso e indoloro) Nódulos costales Fontanela anterior persistente Piernas en X o en O Deformaciones esqueléticas difusas o locales Deformaciones torácicas (elegidas) Hemorragia musculoesqueléticas	Escápula alada	Tórax en embudo

*Derrick B. Evaluación del Estado de Nutrición de la Comunidad. Organización Mundial de la Salud; 2016. (33)*

#### 6.2.1.4 Indicadores Dietéticos

Tienen como finalidad obtener información acerca del consumo de alimentos, los hábitos alimentarios, las condiciones de vida y otros factores psicosociales que pudieran afectar la selección, la preparación y el consumo de alimentos del paciente. El indicador utilizado en este manual fue:

- Recordatorio de 24 horas Este instrumento cuantitativo presenta una excelente alternativa para evaluar el consumo actual del paciente. Consiste en registrar todos los alimentos y bebidas que el paciente consumió durante las 24 horas previas a la entrevista. Si es aplicado en dos o más ocasiones, puede utilizarse para evaluar el consumo habitual del paciente. (34)

Resulta importante considerar, que la evaluación dietética representa un indicador con un rango de error alto. Esto se debe a varios factores:

- a) dependerá de la memoria del paciente,
- b) dependerá la dificultad que representa para el paciente estimar las porciones consumidas,
- c) a la sub o sobreestimación de los alimentos,
- d) al sesgo del nutriólogo que entrevista al paciente,
- e) a la estimación nutrimental del consumo, así como a la utilización de tablas de valores nutrimentales de los alimentos. (34)

#### 6.2.1.5 Valoración Global Subjetiva

La Valoración Global Subjetiva (VGS), es una prueba de tamizaje o cribado útil la cual evalúa el estado nutricional del paciente hospitalizado y permite identificar a aquellos enfermos que requieren algún tipo de soporte nutricional, de igual manera funciona en el monitoreo de la eficacia del tratamiento nutricional. La frecuencia de desnutrición en pacientes hospitalizados oscila entre en el 30-45% y se relaciona directamente con un incremento en las complicaciones y la mortalidad. (35)

Este indicador integra el diagnóstico de la enfermedad, signos clínicos, variaciones en el peso corporal, reducción de la ingesta alimentaría, síntomas gastrointestinales y la capacidad funcional. (36) El examen físico se basa en la observación de la pérdida de grasa subcutánea, desgaste muscular, edema de tobillo o sacro y ascitis. La VGS se considera un buen predictor de complicaciones en distintos tipos de pacientes, clasificándolos en tres categorías: A. Bien nutridos, B. Moderadamente desnutridos o en sospecha de desnutrición y C. Severamente desnutridos. (37)

## Appendix 1 - Questionnaire of Subjective Global Assessment of Nutritional Status

### A. Patient history

#### 1. Body weight

( 1 ) Changed over the last 6 months ( ) yes ( ) no

( 1 ) Is still losing weight ( ) yes ( ) no

Current body weight \_\_\_\_\_ kg Usual body weight \_\_\_\_\_ kg

Body weight loss (BWL) \_\_\_\_\_ % If > 10% ( 2 ) ( )

If < 10% ( 1 ) ( )

Partial total of points \_\_\_\_\_

#### 2. Dietary intake

( 1 ) Change in diet ( ) yes ( ) no

The change was to:

( 1 ) low-calorie diet

( 2 ) non-solid low-calorie diet

( 2 ) liquid diet >15 days or intravenous solution > 5 days

( 3 ) fasting > 5 days

( 2 ) persistent change > 30 days

Partial total of points \_\_\_\_\_

#### 3. Gastrointestinal symptoms

( 1 ) ( ) dysphagia and/or odynophagia

( 1 ) ( ) nausea

( 1 ) ( ) vomiting

( 1 ) ( ) diarrhea

( 2 ) ( ) anorexia, bloating, abdominal pain

Partial total of points \_\_\_\_\_

#### 4. Functional capacity (more than 2 weeks)

( 1 ) ( ) less than normal

( 2 ) ( ) bedridden

Partial total of points \_\_\_\_\_

#### 5. Diagnosis

( 1 ) ( ) low stress

( 2 ) ( ) moderate stress

( 3 ) ( ) high stress

Partial total of points \_\_\_\_\_

#### B. Physical examination

( 0 ) normal

( + 1 ) slight or moderately depleted

( + 2 ) severely depleted

( ) loss of subcutaneous fat (triceps, chest)

( ) striated muscle

( ) sacral edema

( ) ascites

( ) ankle edema

Partial total of points \_\_\_\_\_

#### C. SGA category

( ) well-nourished < 17 points

( ) moderately malnourished  $17 \leq 22$  points

( ) severely malnourished > 22 points

Sum of the total number of points \_\_\_\_\_

Yamauti A. Subjective Global Assessment of Nutritional Status in Cardiac Patients, Arq Bras Cardiol, 2006 (38)

### 6.2.2 Paso 2 Diagnóstico Nutricional

En este paso se debe identificar y definir el problema nutricional del paciente, desde su etiología, hasta los signos y síntomas que presenta. Se debe responder a las preguntas ¿Cuál es el problema, las causas y las consecuencias? Además, el procedimiento del diagnóstico debe seguir el formato PES (por sus siglas Problema, Etiología, Signos y Síntomas). Se debe vincular el problema y la etiología nutricional con la expresión “en relación con”. De igual manera, la etiología se debe unir con los signos y síntomas a través del enunciado “evidenciado por”. Un ejemplo podría ser: “*El paciente con un exceso en la ingesta de energía y grasa (aquí está el Problema) vinculado con una constante frecuencia de consumo de comida procesada y bebidas azucaradas (aquí la Etiología), se evidencia por tener un IMC de 32.4 kg/m<sup>2</sup>, 40% de grasa corporal y el aumento en su nivel de colesterol sanguíneo (aquí se encuentran los Signos/síntomas)*”. De esta manera, el diagnóstico quedaría como: el Problema (P) vinculado con la etiología (E) se evidencia por los signos y síntomas (S). (25)

### **6.2.3 Paso 3 Intervención Nutricional**

El paso 3 consiste en abordar el problema y el diagnóstico nutricional otorgando una intervención nutricional adecuada y completa para el paciente, según sus necesidades y requerimientos. (25)

Para la intervención nutricional es necesario un estudio previo de las diferentes estrategias terapéuticas nutricionales que incluyan la prescripción e implementación del plan de alimentación personalizado, así como la educación nutricional y el asesoramiento oportuno para el paciente. De ser necesario se deberá prescribir suplementación nutricional vía oral, enteral o parenteral. (25)

### **6.2.4 Paso 4 Monitoreo y Seguimiento Nutricional**

En este paso se debe valorar al paciente y verificar que se lleve a cabo correctamente la intervención nutricional (oral, enteral o parenteral). Además, se deben evaluar los cambios del estado nutricional con los datos obtenidos al inicio de la valoración nutricional. Se pueden observar cambios en los hábitos alimenticios, en los indicadores antropométricos y bioquímicos. Por lo tanto, este paso permite encontrar si hay una evolución positiva del paciente y se debe continuar con la intervención nutricional, o si por el contrario, se debe modificar con el objetivo de resolver el problema nutricional y prevenir la aparición de complicaciones. (25)

A pesar de la completa atención del Nutriólogo, existen varios factores que pueden hacer fracasar una intervención nutricional. En primer lugar, se encuentra el incumplimiento y falta de compromiso del paciente. En muchos casos el paciente no quiere colaborar con el tipo de tratamiento y se niega a todas o algunas indicaciones que ralentizan o afectan a su propia recuperación. (25)

En segundo lugar, a pesar de la gran bibliografía sobre las mejores y más acertadas estrategias de intervención para los problemas nutricionales, la adaptación de estas estrategias a un individuo en particular y la variabilidad individual provoca resultados distintos en cada uno de los casos, siendo así mayor o menor la respuesta al tratamiento. (25)

## **6.3 Tipos de dietas hospitalarias**

Las dietas hospitalarias se clasifican en dietas normales y terapéuticas. La dieta normal o dieta basal sirve de base para las dietas terapéuticas, en las que sólo se realizan algunas modificaciones. (39)

Las dietas terapéuticas más frecuentes en los hospitales son: progresivas (líquida, semilíquida y blanda), de textura modificada (papilla, puré, triturada y suave), con modificación de macronutrientes (diabéticas, hiper e hipoproteicas, bajas en grasa y colesterol), modificación de minerales (hiposódicas, bajas en potasio) y con control de residuos (alta en fibra y astringente). (40)

La clasificación de las dietas hospitalarias utilizadas en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, se describen a continuación:

<p><b>NORMAL</b></p>	<p><b>Descripción:</b> Es balanceada en macro y micronutrientes, aporta las calorías que el organismo necesita para el crecimiento, desarrollo adecuado, reparación y conservación tisular, así como para mejorar el funcionamiento normal de los órganos.</p> <p><b>Uso:</b> Se usa en pacientes que no necesitan ninguna modificación en su alimentación.</p> <p><b>Valor nutricional:</b> Proporciona de 1800-2300 kcal diarias, la distribución de macronutrientes es: carbohidratos 55-60%, proteína 10-15% y grasa 25-30%.</p> <p style="text-align: center;"><b>TABLA 1 ALIMENTOS PARA DIETA NORMAL</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Grupo de alimentos</th> <th style="text-align: left;">Alimentos permitidos</th> <th style="text-align: left;">Alimentos prohibidos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Leche y derivados</td> <td>Todos</td> <td>Ninguno</td> </tr> <tr> <td>Carnes</td> <td>Todas</td> <td>Ninguna</td> </tr> <tr> <td>Verduras</td> <td>Todas</td> <td>Ninguna</td> </tr> <tr> <td>Frutas</td> <td>Todas</td> <td>Ninguna</td> </tr> <tr> <td>Cereales y tubérculos</td> <td>Todos</td> <td>Ninguno</td> </tr> <tr> <td>Aceites y grasas</td> <td>Todos</td> <td>Ninguno</td> </tr> <tr> <td>Azúcares y otros</td> <td>Todos</td> <td>Ninguno</td> </tr> </tbody> </table>	Grupo de alimentos	Alimentos permitidos	Alimentos prohibidos	Leche y derivados	Todos	Ninguno	Carnes	Todas	Ninguna	Verduras	Todas	Ninguna	Frutas	Todas	Ninguna	Cereales y tubérculos	Todos	Ninguno	Aceites y grasas	Todos	Ninguno	Azúcares y otros	Todos	Ninguno
Grupo de alimentos	Alimentos permitidos	Alimentos prohibidos																							
Leche y derivados	Todos	Ninguno																							
Carnes	Todas	Ninguna																							
Verduras	Todas	Ninguna																							
Frutas	Todas	Ninguna																							
Cereales y tubérculos	Todos	Ninguno																							
Aceites y grasas	Todos	Ninguno																							
Azúcares y otros	Todos	Ninguno																							
<p><b>BLANDA MECÁNICA O “SUAVE”</b></p>	<p><b>Descripción:</b> La diferencia entre esta dieta y la normal únicamente es la textura, pues los alimentos se usan molidos, licuados o en puré. Es normal en fibra, no se restringen los condimentos a menos que el paciente no tolere alguno en particular. Puede ser fraccionada en tres tiempos de comida. Se considera nutricionalmente adecuada.</p> <p><b>Usos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Parálisis cerebral</li> <li>✓ En presencia de enfermedades o problemas dentales.</li> <li>✓ Acalasia.</li> <li>✓ Post operatorio de laringe, esófago y mandíbula.</li> <li>✓ Post operaciones estéticas de cuello y cara.</li> <li>✓ Carcinoma de esófago.</li> <li>✓ Accidente cerebro vascular (sin mayor dificultad para deglutir).</li> <li>✓ Aquellas condiciones en las que esté afectada la masticación y deglución o su estado mental.</li> </ul> <p><b>Valor nutricional:</b> En general proporciona de 1800-2300 kcal y la distribución de macronutrientes es: carbohidratos 55-60%, proteínas 10-15% y grasa 30-35%.</p>																								

**TABLA 2 ALIMENTOS PARA DIETA BLANDA MECÁNICA SUAVE**

Grupo de alimentos	Alimentos permitidos	Alimentos prohibidos
Leche y derivados	Todos	Ninguno
Carnes	Muy suaves, molida, licuada, sopas, huevo en todas las preparaciones	Carnes duras con tejido conectivo
Verduras	Cocidos, licuados, triturados o en purés	Los crudos
Frutas	Molidas o en puré crudas o cocidas	Enteras con cáscara y semilla
Cereales y tubérculos	Los cocidos, refinados y enriquecidos	Integrales, secos, tostados y en frituras
Aceites y grasas	Margarina, mantequilla, crema y aceite vegetal	Alimentos con alto contenido de grasas
Azúcares y otros	Azúcar, miel, jarabes, jaleas, salsas, sal, pimienta y especias	Todas las demás

**BLANDA**

**Descripción:** Se utiliza de forma transicional entre dieta líquida y dieta corriente, con pocos condimentos y el contenido de fibra moderadamente bajo. Su composición es similar a la dieta corriente e incluye alimentos de consistencia blandos, suaves y tiernos para su fácil masticación. Se recomienda que no tenga grasas ni irritantes. Se ofrecen comidas de pequeño volumen hasta que se establece la tolerancia del paciente al alimento sólido.

**Usos:**

- ✓ Como paso intermedio en regímenes post operatorio.
- ✓ Enfermedades gastrointestinales: Síndrome de intestino irritable, colitis, gastritis, úlceras gástricas, como paso intermedio en el manejo de las diarreas.
- ✓ Personas con problemas mandibulares o dentales.
- ✓ Personas con dificultad de deglución como consecuencia de enfermedades neurológicas.
- ✓ En personas adultas mayores.

**Valor nutricional:** Proporciona de 1800-2300 kcal diarias, con distribución de macronutrientes: carbohidratos 55-60%, proteínas 10-15% y grasa 30-35%.

**TABLA 3 ALIMENTOS PARA DIETA BLANDA**

Grupo de alimentos	Alimentos permitidos	Alimentos prohibidos
Leche y derivados	Leche, batidos, yogurt, requesón y quesos suaves	Preparaciones que contengan frutas frescas, semillas, cáscaras y quesos de sabores fuertes

	Carnes	Suaves de res, aves, pescados, huevos en ponche, duros, tibios o revueltos sin grasa	Carnes de tejido conectivo duro y muy sazonado, así como fritos
	Verduras	Cocidos en puré o en jugos colados	De sabor fuerte formadores de gases, ricos en fibra y crudos
	Frutas	Crudas y cocidas en trocitos o puré, jugos y enlatados	Secas
	Cereales y tubérculos	Cocidos, refinados y enriquecidos	Integrales, tostados o fritos duros
	Aceites y grasas	Margarina, mantequilla, crema, aceite vegetal, aguacate, salsa de crema y aderezos	Manteca de cerdo, nueces y demás semillas, aceitunas y sobretodo grasas en frituras
	Azúcares y otros	Té, azúcar y sal	Condimentos en exceso como pimienta y chile

## SEMILÍQUIDA (PAPILLAS Y PURÉS)

**Descripción:** Esta dieta se encuentra entre la dieta líquida y la blanda. La consistencia debe ser un estado líquido, viscoso y espeso, con la finalidad de disminuir la masticación y motilidad esofágica, acortar el tiempo de permanencia en el estómago y ofrecer mayor superficie de ataque al jugo gástrico. El volumen puede ser normal si no existe otra condición patológica que obligue a restringir o aumentar el mismo.

**Usos:**

- ✓ Personas con dificultad de deglución como consecuencia de enfermedades neurológicas.
- ✓ Alteración de la función del tracto gastroesofágico.
- ✓ Evolución y transición de la dieta líquida.

**Valor nutricional:** Nutricionalmente incompleta. Aporta hasta 1800 kcal con la distribución: proteínas 10-15%, grasa 30-35% y carbohidratos 50-55%.

**TABLA 4 ALIMENTOS PARA DIETA SEMILÍQUIDA**

Grupo de alimentos	Alimentos permitidos	Alimentos prohibidos
Leche y derivados	Leche, yogurt, requesón y quesos suaves	Preparaciones que contengan semillas, cáscaras y quesos de sabores fuertes
Carnes	Suaves de res, pollo, pescado, huevos	Carnes de tejido conectivo duro y muy sazonado, así como fritos

	Verduras	Cocidos en puré	De sabor fuerte formadores de gases, ricos en fibra y crudos
	Frutas	Crudas y cocidas en puré	Secas
	Cereales y tubérculos	Cocidos, refinados y enriquecidos	Integrales, tostados o fritos duros
	Aceites y grasas	Margarina, mantequilla, aceite vegetal, aguacate	Manteca de cerdo, nueces y demás semillas, aceitunas
	Azúcares y otros	Té, azúcar y sal	Condimentos
<b>LÍQUIDA (COMPLETA)</b>	<p><b>Descripción:</b> Es la dieta intermedia entre los líquidos claros y dieta blanda, de fácil digestión, contiene poco residuo y ningún condimento. Se fracciona en cinco a seis porciones al día. Ésta dieta bien planificada, es nutricionalmente adecuada.</p> <p><b>Usos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se prescribe a continuación de la dieta de líquidos claros.</li> <li>✓ Alteración o patologías que afecten el esófago, laringe, mandíbula y estómago.</li> </ul> <p><b>Valor nutricional:</b> La dieta aporta hasta 1500 kcal, proteínas 10-15%, grasa 30-35% y carbohidratos 50-55%.</p>		
	<b>TABLA 5 ALIMENTOS PARA DIETA LÍQUIDA</b>		
	<b>Grupo de alimentos</b>	<b>Alimentos permitidos</b>	<b>Alimentos prohibidos</b>
	Leche y derivados	Bebidas a base de leche, yogurt simple, flan y sorbete	Quesos
	Carnes	Caldos claros, sopas coladas de carne de res, pollo y pescado; cremas y huevos en ponche	Carnes en porción, trozos, molida o puré y cualquier otra preparación a base de carnes
	Verduras	En jugos o purés	Otra preparación
	Frutas	En jugos o colados	Otra preparación
	Cereales y tubérculos	Refinados o cocidos	Todos los demás
	Aceites y grasas	Margarina, mantequilla y crema	Todos los demás
	Azúcares y otros	Té, gelatina, paletas, helados, azúcar, miel, dulces duros, cocoa y sal.	Todos los demás



## LÍQUIDOS CLAROS

**Descripción:** Es una dieta que contiene bajo aporte calórico, por lo tanto, se indica por períodos breves (de 24-48 hrs). Estimula muy poco el tracto gastrointestinal, resulta de fácil digestión y no contiene fibra, condimentos, leche o derivados. Por lo general se fracciona en cinco a siete porciones por día a tolerancia del paciente y es monótona, por lo que debe evaluarse continuamente la aceptación del paciente.

**Usos:**

- ✓ En etapa pre y post operatoria.
- ✓ Exámenes de colonoscopia y otras pruebas diagnósticas.
- ✓ Pruebas de gabinete que requieren reducción de materia fecal.
- ✓ En condiciones agudas de disturbios gastrointestinales obstructivas e inflamatorias.
- ✓ Etapa inicial de la transición de la alimentación parenteral a enteral
- ✓ Intolerancia a la alimentación sólida

**Valor nutricional:** Proporciona alrededor de 500 kcal a 800 kcal: carbohidratos 97% (100 a 120g de carbohidratos), proteínas 3% (5-10 g de proteínas) y 0% grasa.

**TABLA 6 ALIMENTOS PARA DIETA DE LÍQUIDOS CLAROS**

Grupo de alimentos	Alimentos permitidos	Alimentos prohibidos
Leche y derivados	Ninguno	Todos
Carnes	Caldos y consomé: colado y desgrasado.	Todos los demás
Verduras	Jugo de tomate colado	Todos los demás
Frutas	Jugo de frutas naturales colado y refrescos naturales	Todos los demás
Cereales y tubérculos	Atole de maicena o avena, colados y diluidos	Todos los demás
Aceites y Grasas	Ninguna	Todos
Azúcares y otros	Té, gelatina, paletas, helados, azúcar, miel, dulces duros y sal.	Todos los demás

## AYUNO

**Descripción:** Se trata de la restricción completa de la ingesta de alimentos y líquidos.

**Usos:**

- ✓ Se aplica a las personas que van a ser operadas, las cuales empiezan el ayuno ocho horas antes de la operación.
- ✓ También se dejan en ayuno a aquellos pacientes de postoperatorio inmediato, dependiendo de la duración que haya tenido la operación.

<b>HIPOCALÓRICA</b>	<p><b>Descripción:</b> La característica principal de esta dieta es la reducción del valor calórico total en relación con la dieta normal, con el propósito de conseguir un balance energético negativo y reducir el peso del paciente.</p> <p><b>Uso:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ En personas que tienen metabolismo menor a lo normal.</li> <li>✓ En personas obesas que tienen un exceso de grasa corporal (con peso teórico &gt; 20% o IMC &gt;26).</li> </ul> <p><b>Valor nutricional:</b> Proporciona de 1200-1500 kcal diarias con distribución: carbohidratos 50-55%, proteínas 10-15% y grasa 25-30%.</p> <p style="text-align: center;"><b>TABLA 7 ALIMENTOS PARA DIETA HIPOCALÓRICA</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Grupo de alimentos</th> <th style="text-align: center;">Alimentos permitidos</th> <th style="text-align: center;">Alimentos prohibidos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Leche y derivados</td> <td>Todas las preparaciones a base de leche descremada, queso fresco, requesón y yogurt descremado</td> <td>Leche entera y derivados altos en grasa.</td> </tr> <tr> <td>Carnes</td> <td>Magra de res, aves sin piel, pescado y clara de huevo.</td> <td>Carnes con alto contenido de grasa, embutidos y vísceras</td> </tr> <tr> <td>Verduras</td> <td>Todas</td> <td>Ninguno</td> </tr> <tr> <td>Frutas</td> <td>Todas</td> <td>Ninguno</td> </tr> <tr> <td>Cereales y tubérculos</td> <td>Todos</td> <td>Evitar los fritos y aquellos que contengan azúcar</td> </tr> <tr> <td>Aceites y grasas</td> <td>Aceite vegetal</td> <td>Demás grasas</td> </tr> <tr> <td>Azúcares y otros</td> <td>Té, café, pimienta, ajo y sal</td> <td>Salsas, curtidos y especias fuertes</td> </tr> </tbody> </table>	Grupo de alimentos	Alimentos permitidos	Alimentos prohibidos	Leche y derivados	Todas las preparaciones a base de leche descremada, queso fresco, requesón y yogurt descremado	Leche entera y derivados altos en grasa.	Carnes	Magra de res, aves sin piel, pescado y clara de huevo.	Carnes con alto contenido de grasa, embutidos y vísceras	Verduras	Todas	Ninguno	Frutas	Todas	Ninguno	Cereales y tubérculos	Todos	Evitar los fritos y aquellos que contengan azúcar	Aceites y grasas	Aceite vegetal	Demás grasas	Azúcares y otros	Té, café, pimienta, ajo y sal	Salsas, curtidos y especias fuertes
Grupo de alimentos	Alimentos permitidos	Alimentos prohibidos																							
Leche y derivados	Todas las preparaciones a base de leche descremada, queso fresco, requesón y yogurt descremado	Leche entera y derivados altos en grasa.																							
Carnes	Magra de res, aves sin piel, pescado y clara de huevo.	Carnes con alto contenido de grasa, embutidos y vísceras																							
Verduras	Todas	Ninguno																							
Frutas	Todas	Ninguno																							
Cereales y tubérculos	Todos	Evitar los fritos y aquellos que contengan azúcar																							
Aceites y grasas	Aceite vegetal	Demás grasas																							
Azúcares y otros	Té, café, pimienta, ajo y sal	Salsas, curtidos y especias fuertes																							
<b>HIPERCALÓRICA</b>	<p><b>Descripción:</b> Esta dieta se caracteriza en ser alta en kilocalorías en relación con el valor calórico de una dieta normal.</p> <p><b>Uso:</b> Todas las patologías que causan hipermetabolismo.</p> <p><b>Valor nutricional:</b> Proporciona de 2300-3000 kcal diarias y la distribución de macronutrientes es: carbohidratos 50-55%, proteínas 15-20% y grasa 25-30%.</p> <p><b>Modificaciones:</b> Se aumenta el número de porciones.</p>																								

**TABLA 8 ALIMENTOS PARA DIETA HIPERCALÓRICA**

Grupo de alimentos	Alimentos permitidos	Alimentos prohibidos
Leche y derivados	Todas las preparaciones a base de leche, quesos y yogurt	Ninguno
Carnes	Res, aves, pescado y huevos	Ninguno
Verduras	Frescos, jugos, enlatados y congelados	Ninguno
Frutas	Frescas o jugos	Ninguno
Cereales y tubérculos	Todos	Ninguno
Aceites y grasas	Margarina, mantequilla, crema y aceite vegetal	Ninguno
Azúcares y otros	Te, café, pimienta, ajo y sal	Ninguno

**HIPOPROTÉICA**

**Descripción:** Esta dieta se caracteriza por aportar menos del 10% del total de energía en forma de proteínas. La proteína utilizada debe ser de alto valor biológico (50-70%), lo que asegura la ingesta de aminoácidos esenciales. Es alta en carbohidratos y grasas, y se debe acompañar con suplementos de vitaminas y minerales tales como: calcio, hierro, ácido fólico, tiamina, niacina y riboflavina.

**Uso:**

- ✓ Insuficiencia hepática, encefalopatía hepática.
- ✓ Insuficiencia renal aguda.
- ✓ Insuficiencia renal crónica estadio I, II y III sin compromiso nutricional.

**Valor nutricional:** proporciona de 1800-2300 kcal diarias, con distribución: carbohidratos >60%, proteínas < 10% (0.5 a 0.8 g/ kg /día) y grasa >30%.

**TABLA 9 ALIMENTOS PARA DIETA HIPOPROTÉICA**

Grupo de alimentos	Alimentos permitidos	Alimentos prohibidos
Leche y derivados	Todos, la cantidad depende de la proteína permitida	Ninguno
Carnes	Todos los tipos, cocidas y en sopa	Ninguno
Verduras	Frescos y cocidos	Ninguno
Frutas	Frescas, cocidas, enlatadas y congeladas	Ninguno
Cereales y tubérculos	Todos los que contengan poca proteína, arroz, papa, plátano, maíz, pastas y avena	Ninguno
Aceites y grasas	Mantequilla, margarina, crema y aceite vegetal	Ninguno
Azúcares y otros	Té y condimentos con moderación	Ninguno

## HIPERPROTÉICA

**Descripción:** Esta dieta tiene como característica principal el aumento del porcentaje de proteína con relación a la distribución de macronutrientes de una dieta normal.

- ✓ Pacientes sépticos
- ✓ Politraumatizados
- ✓ Cáncer
- ✓ Quemados
- ✓ Persona con VIH
- ✓ Enfermedades Febriles
- ✓ Desnutridos
- ✓ Tuberculosis
- ✓ Hipertiroidismo
- ✓ Síndrome nefrótico (con pérdida de proteína)
- ✓ Hipoalbuminémicos

**Valor Nutricional:** De 1800-2300 kcal diarias y la distribución de macronutrientes: carbohidratos 50-55%, proteínas 15-25% (1.5 a 2.0 g/ kg /día) y grasa 25-30%.

**Modificaciones:** En este tipo de dieta se aumenta las porciones de los alimentos altos en proteínas: leche y derivados, carne de res, aves, pescado, derivados cárnicos y huevos.

**TABLA 10 ALIMENTOS PARA DIETA HIPERPROTÉICA**

Grupo de alimentos	Alimentos permitidos	Alimentos prohibidos
Leche y derivados	Todas las preparaciones a base de leche, quesos y yogurt	Ninguno
Carnes	Todas las carnes, huevos y derivados	Ninguno
Verduras	Frescos, jugos, enlatados y congelados	Ninguno
Frutas	Frescas, jugos naturales, enlatadas y cocidas	Ninguno
Cereales y tubérculos	Refinados o cocidos	Ninguno
Aceites y grasas	Margarina, mantequilla, crema y aceite vegetal	Ninguno
Azúcares y otros	Té, café, pimienta, ajo y sal.	Ninguno

**BAJA EN CARBOHIDRATOS**

**Descripción:** Dieta que se caracteriza por disminuir el porcentaje de carbohidratos por lo que se incrementan los porcentajes de proteínas y grasas con relación a la distribución de macronutrientes en una dieta normal. Los propósitos son disminuir la producción excesiva de CO<sub>2</sub>, triglicéridos en sangre y retardar el vaciamiento gástrico.

**Usos:**

- ✓ Síndrome de vaciamiento rápido.
- ✓ Tratamiento de Enfermedades Pulmonares Obstructivas Crónicas en adelante EPOC, enfisema y bronquitis crónica.
- ✓ Hígado graso.
- ✓ Hipertrigliceridemia

**Valor nutricional:** Proporciona de 1800 a 2300 kcal diarias y la distribución de macronutrientes es: carbohidratos 40%, proteínas 25% y grasa 35%.

**TABLA 11 ALIMENTOS PARA DIETA BAJA EN HC**

Grupo de alimentos	Alimentos permitidos	Alimentos prohibidos
Leche y derivados	Queso, yogurt y requesón	Leche
Carnes	Res, aves, pescado y huevos.	Ninguna
Verduras	Frescos, jugos, enlatados y congelados	Remolacha y zanahoria
Frutas	Frescas en cantidades controladas	Frutas en jaleas o mermeladas.
Cereales y tubérculos	Todos en cantidades controladas	Los que contengan azúcar
Aceites y grasas	Aceite, margarina, mantequilla y crema	Ninguna
Azúcares y otros	Té, café, ajo y sal	Salsa soya y pasta de tomate

**HIPOGRASA O BAJA EN GRASAS**

**Descripción:** Dieta que proporciona menos del 25% de las calorías totales en forma de grasa, e incluye tanto la grasa visible de los alimentos como la utilizada en las preparaciones. Debe asegurarse la ingesta de ácidos grasos esenciales.

**Usos:**

- ✓ Hígado graso
- ✓ Colelitiasis o colecistitis
- ✓ Pancreatitis
- ✓ Mala absorción intestinal
- ✓ Arterioesclerosis vi. Enfermedad cardiovascular
- ✓ Dislipidemias
- ✓ Obesidad.

**Valor nutricional:** Proporciona de 1800 a 2300 kcal diarias, la distribución de macronutrientes es: carbohidratos 55-60%, proteínas 10-20% y grasa 20-25%. La grasa saturada no debe ser mayor del 10% de las calorías totales.

**TABLA 12 ALIMENTOS PARA DIETA HIPOGRASA**

Grupo de alimentos	Alimentos permitidos	Alimentos prohibidos
Leche y derivados	Los descremados	Los altos en grasa
Carnes	Todas las magras: asada, horneada, guisada y clara de huevo	Carnes con piel y grasa, cualquier tipo de carne frita y embutidos.
Verduras	Frescos, cocidos y en sopa	Los preparados con grasa
Frutas	Frescas, secas, enlatadas, cocidas, jugos y enlatados y refrescos	Las que contienen ácidos grasos saturados como el coco y aguacate
Cereales y tubérculos	Enriquecidos, integrales y cocidos	Todos los elaborados con exceso de grasa y fritos
Aceites y grasas	Aceite vegetal	Salsas cremosas, mayonesa, frituras, manteca de cerdo y crema
Azúcares y otros	Todas las bebidas, café y té	Postres elaborados con abundante grasa, leche evaporada, crema y chocolate.

## HIPOSÓDICA

**Descripción:** Es una dieta normal en macronutrientes y modificada en el contenido de sodio. Las restricciones de sodio se clasifican de la siguiente manera:

- 1.- *Restricción leve o ligera* (de dos a tres gramos de sodio) lo cual permite utilizar sal al cocinar con discreción, omitir los alimentos altos en sodio y el uso de sal agregada al plato servido.
- 2.- *Restricción moderada* (un gramo de sodio) es la dieta que no permite sal al cocinar ni uso de sal al plato servido y el consumo de alimentos moderados en sodio.
- 3.- *Restricción estricta o severa* (quinientos miligramos de sodio). No permite sal al cocinar ni al plato servido y sólo se permite alimentos con bajo contenido de sodio.

**Usos:**

- ✓ Insuficiencia renal aguda y crónica (si se amerita)
- ✓ Enfermedades cardiovasculares
- ✓ Hipertensión
- ✓ Enfermedades asociadas a la retención de líquidos

**Valor nutricional:** Nutricionalmente adecuada, normal.

**TABLA 13 ALIMENTOS PARA DIETA HIPOSÓDICA**

<b>Grupo de alimentos</b>	<b>Alimentos permitidos</b>	<b>Alimentos prohibidos</b>
Leche y derivados	Leche entera, semi descremada, descremada y los derivados sin sal. Restringida dos tazas al día en leve y moderada y a una taza en la estricta	Leche condensada, evaporada y quesos procesados/curados
Carnes	Res, pollo, pescado y huevo	Carnes crudas, ahumadas, enlatadas, salitradas, embutidos, vísceras, mariscos y todo tipo de alimento procesado hecho a base de huevo y sal
Verduras	Vegetales frescos con bajo contenido de sodio, como: lechuga, chile verde, cebolla, pepino, espárragos y maíz dulce.	Los vegetales procesados y cocidos con sal
Frutas	Todas las frutas frescas.	Enlatadas, cristalizadas y glaseadas. Jugos y refrescos
Cereales y tubérculos	Los preparados sin sal: tortillas, frijoles, pastas, papas, plátanos, camotes y arroz.	Todos los comerciales como cereales de caja, pan, galletas, boquitas embolsadas, harinas preelaboradas para hot cakes y frijoles procesados.
Aceites y grasas	Aceite vegetal y crema	Mantequilla, mayonesa, mantequilla de maní, mostaza, aderezos y salsas con sal.
Azúcares y otros	Té, miel, azúcar, vinagre artesanal, hierbas aromáticas, especias en moderación y sustitutos de sal (sales de potasio).	Sal, mostaza, bebidas artificiales, dulces, postres comerciales, condimentos, cubitos o extractos de carne, chile, sal de ajo y de cebolla, glutamato monosódico y alimentos que lo contengan, ablandadores de carne, salsa de soya, tomate o

			inglesa; encurtidos, aceitunas, alcaparras, sopas hidratadas y deshidratadas, café y chocolate																								
<b>ASTRINGENTE</b>	<p><b>Descripción:</b> Dieta normal en nutrientes, su contenido de fibra dietética es menor a veinte gramos al día, lo que permite enlentecer los movimientos intestinales y disminuir el volumen y la frecuencia de las deposiciones.</p> <p><b>Usos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Preparación diagnóstica o terapéutica de colón y otras patologías.</li> <li>✓ Obstrucción parcial de cualquier parte del tracto gastrointestinal (píloro o colon)</li> <li>✓ Enfermedad diarreica aguda</li> <li>✓ Enfermedad inflamatoria intestinal</li> <li>✓ Síndrome del intestino corto</li> <li>✓ Cáncer terminal de colón</li> </ul> <p><b>Valor nutricional:</b> Nutricionalmente adecuada, normal. Fibra &lt;20 g.</p> <p style="text-align: center;"><b>TABLA 14 ALIMENTOS PARA DIETA ASTRINGENTE</b></p> <table border="1" data-bbox="537 1039 1425 1409"> <thead> <tr> <th>Grupo de alimentos</th> <th>Alimentos permitidos</th> <th>Alimentos prohibidos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Leche y derivados</td> <td>Todos</td> <td>Ninguna</td> </tr> <tr> <td>Carnes</td> <td>Todas</td> <td>Ninguna</td> </tr> <tr> <td>Verduras</td> <td>Sin cáscara, cocidos, en puré y jugos colados</td> <td>Alto contenido de fibra, crudos y con cascara</td> </tr> <tr> <td>Frutas</td> <td>Sin cáscara, cocidos, en puré y jugos colados.</td> <td>Alto contenido de fibra, crudos y con cascara</td> </tr> <tr> <td>Cereales y tubérculos</td> <td>Refinados</td> <td>Integrales</td> </tr> <tr> <td>Aceites y grasas</td> <td>Todas</td> <td>Ninguna</td> </tr> <tr> <td>Azúcares y otros</td> <td>Sal, hierbas aromáticas y canela</td> <td>Curry, pimienta y condimentos fuertes</td> </tr> </tbody> </table>			Grupo de alimentos	Alimentos permitidos	Alimentos prohibidos	Leche y derivados	Todos	Ninguna	Carnes	Todas	Ninguna	Verduras	Sin cáscara, cocidos, en puré y jugos colados	Alto contenido de fibra, crudos y con cascara	Frutas	Sin cáscara, cocidos, en puré y jugos colados.	Alto contenido de fibra, crudos y con cascara	Cereales y tubérculos	Refinados	Integrales	Aceites y grasas	Todas	Ninguna	Azúcares y otros	Sal, hierbas aromáticas y canela	Curry, pimienta y condimentos fuertes
Grupo de alimentos	Alimentos permitidos	Alimentos prohibidos																									
Leche y derivados	Todos	Ninguna																									
Carnes	Todas	Ninguna																									
Verduras	Sin cáscara, cocidos, en puré y jugos colados	Alto contenido de fibra, crudos y con cascara																									
Frutas	Sin cáscara, cocidos, en puré y jugos colados.	Alto contenido de fibra, crudos y con cascara																									
Cereales y tubérculos	Refinados	Integrales																									
Aceites y grasas	Todas	Ninguna																									
Azúcares y otros	Sal, hierbas aromáticas y canela	Curry, pimienta y condimentos fuertes																									
<b>LAXANTE O ALTA EN FIBRA</b>	<p><b>Descripción:</b> Dieta normal en nutrientes, su contenido en fibra es mayor a treinta gramos al día, la cual se obtiene de granos enteros, frutas y verduras. Aumenta la motilidad y normaliza el tiempo de tránsito intestinal, aumenta el volumen y el paso del contenido en intestino grueso y disminuye la presión intraluminal.</p> <p><b>Usos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Diverticulosis</li> <li>✓ Síndrome de Colón Irritable</li> <li>✓ Constipación crónica</li> </ul>																										



Contraindicada cuando los cambios inflamatorios tienen su origen en estenosis o estrechez del lumen u obstrucción intestinales, así como en pacientes con diarrea.

**Valor nutricional:** Nutricionalmente adecuada, normal. Fibra >30 g.

**TABLA 15 ALIMENTOS PARA DIETA LAXANTE**

Grupo de alimentos	Alimentos permitidos	Alimentos prohibidos
Leche y derivados	Todos	Ninguna
Carnes	Todas	Ninguno
Verduras	Todos, de preferencia crudos y con cáscara	Productores de gases: repollo, brócoli, pepino, rábano, coliflor y cebolla
Frutas	Todos, de preferencia crudos y con cáscara	Las que provoquen reflujo gastroesofágico: ácidas y muy maduras
Cereales y tubérculos	Integrales, de granos enteros y salvado	Exceso de alimentos refinados.
Aceites y grasas	Todas	Ninguna
Azúcares y otros	Sal, hierbas aromáticas y canela.	Curry, pimienta, condimentos fuertes o irritantes

## LIBRE DE GLUTEN

**Descripción:** La característica principal de esta dieta es que se elimina el total del conjunto de ciertas proteínas denominadas prolaminas, que se encuentran de forma natural en el trigo, cebada, avena y centeno; y están añadidos en ciertos productos procesados.

**Usos:**

- ✓ Paciente celíaco
- ✓ Paciente con alergia al gluten
- ✓ Paciente sensible o intolerante al gluten

**Valor nutricional:** Proporciona de 1800-2300 kcal diarias. La distribución es carbohidratos 50-60%, proteínas 10-15% y grasa 25-35%. En este tipo de dietas se debe suplementar con hierro, calcio, zinc, magnesio y vitaminas A, D, E, K, ácido fólico y vitamina B12.

**TABLA 16 ALIMENTOS PARA DIETA LIBRE DE GLUTEN**

Grupo de alimentos	Alimentos permitidos	Alimentos prohibidos
Leche y derivados	Leche, batidos, yogur natural, quesos frescos y curados.	Algunos quesos procesados con gluten, leches malteadas, leches y yogures saborizados.

	Carnes	Carnes frescas de: res, aves, pescados y huevos, así como atún enlatado.	Procesadas con gluten (revisar etiquetado).
	Verduras	Frescos	Enlatados con adición de gluten (revisar etiquetado)
	Frutas	Frescas	Enlatados con adición de gluten (revisar etiquetado)
	Cereales, tubérculos y almidones	Arroz, maíz, palomitas de maíz, frijoles, soya, mijo, maicillo y derivados, plátano, papa y yuca	Trigo (cereales, pan, pan dulce, pastas, harinas, féculas), cebada, avena, centeno y derivados
	Aceites y grasas	Semillas, aceites, margarinas, mantequilla de maní, algunos tipos de crema.	Procesados con gluten (revisar etiquetado)
	Azúcares y otros	Azúcar, jaleas, mermelada, miel, sal, vinagre, pimienta, especias, hierbas, café, té, gelatinas, salsa de tomate, mostaza, encurtidos y aceitunas.	Caldos, consomés, sopas y cremas de sobre, empanizadores, productos marinados, aderezos, salsas y sorbetes

MINSAL. Equipo técnico responsable del Lineamiento técnico para la prescripción de dietas en hospitales de la RIISS. 2014. (39)

### Capítulo 3

## 7. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

El siguiente manual de procedimientos comprende desde el primer acercamiento del Nutriólogo/Dietista con el paciente candidato a trasplante de médula ósea, hasta el alta hospitalaria.

## **7.1 PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN CLÍNICA-NUTRICIONAL DE PACIENTES SELECCIONADOS A TRASPLANTE DE MÉDULA ÓSEA**

## 1. PROPÓSITO

Evaluar el estado nutricional del paciente seleccionado para Trasplante de Médula Ósea con la aplicación del Proceso de Atención Nutricional y la evaluación de indicadores antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos; identificar posibles deficiencias nutricionales y/o riesgo de desnutrición; así como la elaboración de un plan de alimentación especializado que cumpla con los requerimientos y necesidades del paciente durante el proceso de la estancia hospitalaria.

## 2. ALCANCE

- A nivel interno involucra a la División Médica y la División de Nutrición.
- A nivel externo este procedimiento aplica a los pacientes seleccionados para Trasplante de Médula Ósea.

## 3. MATERIAL

- Hojas de anotación
- Anexos/Documentos solicitados
- Pluma
- Lápiz
- Báscula
- Cinta métrica
- Estadímetro
- Calculadora

## 4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

	Descripción de las Actividades	Documento o Anexo
<b>Evaluación Clínica Nutricional en pacientes seleccionados para Trasplante de Médula Ósea</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Recibir al paciente y al familiar-acompañante con amabilidad, cordialidad y respeto en el consultorio y horario asignado de acuerdo a la cita otorgada previamente.</li><li>2. Presentarse proporcionando nombre completo y cargo, además de solicitar la documentación e información necesaria.</li><li>3. Proporcionar información sobre el objetivo del tratamiento nutricional antes, durante y después del Trasplante de Médula Ósea, además de la importancia de su participación en el proceso.</li></ol>	

	<p>4. Explicar e informar al paciente, las características y razones del plan nutricional a seguir durante la estancia hospitalaria, así como los beneficios y las complicaciones gastrointestinales más frecuentes. Responder las dudas que pudieran surgir al respecto.</p> <p>5. Aplicar el formato de “Historia Clínica-Evaluación del Estado Nutricional para Pacientes de TMO” (Anexo 8.2.1) y recabar la información completa del paciente, así como diversos antecedentes personales y heredo-familiares.</p> <p>6. Realizar mediciones antropométricas que incluyan peso, talla, circunferencia de cintura, circunferencia de cadera y circunferencia de brazo. Calcular índices antropométricos como IMC, ICC, etc.</p> <p>7. Consultar estudios de laboratorio que incluyan química sanguínea, biometría hemática y perfil de lípidos. Verificar los parámetros de los indicadores bioquímicos más relevantes para la valoración del estado nutricional.</p> <p>8. Buscar signos clínicos en el paciente con la observación de piel, ojos, uñas, depleción de masa grasa y muscular, entre otras.</p> <p>9. Registrar la ingesta alimenticia promedio del paciente mediante la aplicación del Recordatorio de 24 horas y Frecuencia de Consumo contenidas en la historia clínica. Obtener datos de hábitos alimenticios, intolerancias, alergias y preferencias de consumo.</p> <p>10. Otorgar al paciente, las recomendaciones nutricionales generales que deberá realizar en casa antes de su ingreso hospitalario. Responder las dudas que pudieran surgir y despedir cordialmente al paciente.</p> <p>11. De acuerdo con la información obtenida, emitir el diagnóstico nutricional del paciente y elaborar el plan de intervención nutricional con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Cálculo de gasto energético total”,</li> <li>• “Cuadro dietosintético”,</li> <li>• “Distribución de macronutrientes por equivalentes”,</li> <li>• “Menú en equivalentes”.</li> </ul>	<p>Anexo 8.2.1</p> <p>Anexo 8.2.1</p> <p>Anexo 8.2.1</p> <p>Anexo 8.2.1</p> <p>Anexo 8.2.1</p> <p>Anexo 8.2.1 Formato Recordatorio de 24 Horas</p>
--	--	--

	12. Registrar la información en el expediente clínico del paciente y archivar los documentos elaborados para futura consulta con el equipo Multidisciplinario encargado de los pacientes de TMO.  (41) (42)	
<b>FIN DEL PROCEDIMIENTO</b>		

## **7.2 PROCEDIMIENTO PARA LA VISITA NUTRICIONAL EN PACIENTES TRASPLANTADOS DE MÉDULA ÓSEA**

## 1. PROPÓSITO

Valorar la ingesta, tolerancia y aceptación de los alimentos por parte del paciente; detectar la presencia de complicaciones gastrointestinales y de ser necesario, realizar adecuaciones en el plan de alimentación.

## 2. ALCANCE

- A nivel interno involucra a la División Médica y la División de Nutrición.
- A nivel externo este procedimiento aplica a los pacientes de Trasplante de Médula Ósea.

## 3. MATERIAL

- Hojas de anotación
- Anexos/Documentos solicitados
- Pluma
- Vestimenta estéril solicitada

## 4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

	Descripción de las actividades	Documento o Anexo
<b>Visita Nutricional en Pacientes Trasplantados de Médula Ósea</b>	<p>1. Acudir diariamente al área de Trasplante de Médula Ósea aplicando las normas de asepsia en general que incluyen portar vestimenta estéril (constituida por bata, cubrebocas, botas y gorro) y realizar un lavado de manos nivel quirúrgico.</p> <p>2. Realizar la visita individual con cada paciente hospitalizado en el área de TMO y presentarse con él y/o familiar o tutor, por su nombre y categoría informándole que será el personal responsable del tratamiento de intervención nutricional durante su estancia.</p> <p>NOTA 1: La visita nutricional deberá desempeñarse después del pase de visita del médico tratante.</p> <p>3. Valorar la ingesta, tolerancia y aceptación de los alimentos. Realizar un Recordatorio de 24 Horas y preguntar por la presencia de complicaciones gastrointestinales como náuseas,</p>	Formato Recordatorio de 24 Horas



	<p>vómito, dolor de estómago, estreñimiento, diarrea, úlceras bucales, dificultad para tragar, etc.</p> <p>4. Realizar periódicamente pruebas de tamizaje nutricional como la Evaluación Global Subjetiva (Anexo 8.2.2).</p> <p>5. Registrar y verificar que el paciente tenga la cantidad necesaria de vasos estériles y recipientes de agua, tanto para ingesta, como para la realización de colutorios.</p> <p>6. Informar al paciente el menú esperado para el siguiente tiempo de comida y contemplar si presenta alguna objeción o rechazo.</p> <p>7. Registrar en el expediente nutricional la respuesta al tratamiento dietético y las posibles adecuaciones a la dieta o al menú.</p> <p>8. De acuerdo con las observaciones del paciente valorado, modificar la Tarjeta de Identificación de Dietas (Anexo 8.2.3) del paciente, adecuando la dieta en base a sus hábitos de alimentación, sintomatología, tolerancia y/o rechazo de los alimentos.</p> <p>9. Informar al Manejador de Alimentos del área de TMO las modificaciones al menú de algún paciente y aquellos que requieran mayor envío de vasos estériles y recipientes de agua.</p> <p>10. En base a la valoración de la ingesta y los resultados obtenidos de las pruebas de tamizaje nutricional, identificar a aquellos pacientes que requieren algún tipo de soporte nutricional. Presentar la información en la Reunión Semanal del Equipo Multidisciplinario tratante de los TMO.</p> <p>(41) (42)</p>	<p>Anexo 8.2.2</p> <p>Anexo 8.2.3</p>
<b>FIN DEL PROCEDIMIENTO</b>		

### **7.3 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE LAS PRESCRIPCIONES DIETÉTICAS**

## 1. PROPÓSITO

Elaborar o actualizar la tarjeta de identificación de dietas de cada paciente con base en las prescripciones dietéticas indicadas por el médico tratante; supervisar que en todos los tiempos de comida el Manejador de Alimentos del área de TMO sirva la dieta de cada paciente tal como se indica en la solicitud de prescripciones dietéticas, teniendo en cuenta las medidas de higiene y esterilización requeridas, las necesidades calóricas y proteicas del paciente, intolerancias o alergias alimentarias, la patología, posibles comorbilidades y sus preferencias; además, asegurar que el servicio de comedor suministre la cantidad de dietas e insumos solicitados.

## 2. ALCANCE

- A nivel interno involucra a la División Médica y la División de Nutrición.
- A nivel externo este procedimiento aplica a los pacientes de Trasplante de Médula Ósea.

## 3. MATERIAL

- Hojas de anotación
- Anexos/Documentos solicitados
- Pluma
- Lápiz

## 4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

	Descripción de las actividades	Documento o Anexo
<b>Manejo de las Prescripciones Dietéticas en Pacientes Trasplantados de Médula Ósea</b>	1. Acudir al control de enfermería del área de Trasplante de Médula Ósea y consultar el formato de “Control de Pacientes y Prescripciones Dietéticas” (Anexo 8.2.4), así como las notas médicas e indicaciones dietéticas indicadas por el médico tratante y las solicitadas al Jefe de Enfermería.	Anexo 8.2.4
	2. Recibir la “Solicitud Individual de Prescripción Dietética” (Anexo 8.2.5) cuando exista una solicitud extemporánea por las siguientes razones: Prescripción de ayuno, Cambio en el tipo de dieta y Suspensión por estudios o Recolección de médula ósea. En estos casos solicitar la firma de el/la Jefe de Enfermería y registrar la hora de recepción.	Anexo 8.2.5

	<p>3. Elaborar o actualizar la “Tarjeta de Identificación de Dietas” (Anexo 8.2.3) de cada paciente con base en el “Control de Pacientes y Prescripciones Dietéticas” Anexo (8.2.4) para llevar a cabo el proceso de ensamble de charolas y distribución de dietas para pacientes hospitalizados.</p> <p>NOTA 1: La elaboración o modificación de la “Tarjeta de Identificación de Dietas” (Anexo 8.2.3) deberá realizarse conforme a la “Clasificación y Manejo de Dietas Terapéuticas a Nivel Hospitalario” (Anexo 8.2.6) y con las adecuaciones de la dieta hospitalaria del paciente tomando en cuenta sus hábitos alimentarios, sintomatología y tolerancia a los alimentos.</p> <p>NOTA 2: La información contenida en los documentos Anexo 8.2.3 y Anexo 8.2.4, se obtendrá en base al diagnóstico nutricional del paciente y al plan nutricional indicado por el médico o nutriólogo tratante.</p> <p>4. Identificar las prescripciones dietéticas para dietas enterales, realizar y entregar el Cálculo Dietosintético para Dieta Enteral y las “Etiquetas de identificación para Tomas de Nutrición Enteral” (Anexo 8.2.7) al Manejador de Alimentos a cargo de la preparación de dietas enterales o al Manejador de Alimentos del área de TMO. Las etiquetas deberán adherirse al envase o bolsa de dieta enteral al finalizar su preparación.</p> <p>5. Coordinar la recolección y entrega de las dietas enterales con el Manejador de Alimentos del área de TMO, las cuales se deberán entregar en el control de enfermería del área de TMO.</p> <p>6. Supervisar el ensamble y emplayado de los alimentos realizado por el Manejador de Alimentos asignado al área de TMO, verificando que cada paciente con prescripción dietética cuente con charola y se incluyan los alimentos de la dieta indicada acorde a la prescripción médica-dietética contenida en la “Tarjeta de Identificación de Dietas” (Anexo 8.2.3) aplicando las medidas de control, higiene y seguridad en el paciente.</p>	<p>Anexo 8.2.3 Anexo 8.2.4</p> <p>Anexo 8.2.3 Anexo 8.2.6</p> <p>Anexo 8.2.3 Anexo 8.2.4</p> <p>Anexo 8.2.7</p> <p>Anexo 8.2.3</p>
--	---	--

	<p>7. Realizar el censo diario de pacientes en el área de TMO y el recuento de dietas orales, líquidas, papillas, enterales y/o colaciones solicitadas al servicio de alimentos. Registrar los datos en las listas del Sistema Médico Financiero del ISSSTE (SIMEF).</p> <p>8. Con base en las prescripciones dietéticas solicitadas para los pacientes de TMO y en la programación de minutas para los pacientes hospitalizados del CMN 20 de Noviembre, registrar en el formato “Requisición de Dietas a Cocina Central/Distribución de Preparaciones para Pacientes” la cantidad de platillos requeridos para los pacientes de TMO, así como los complementos y/o colaciones necesitadas.</p> <p>9. De manera cronológica, archivar en una carpeta el “Control de Pacientes y Prescripciones Dietéticas” (Anexo 8.2.4) junto con el censo diario de pacientes hospitalizados por tiempo de comida.</p> <p>10. Acudir al control de enfermería del área de Trasplante de Médula Ósea y consultar el formato de “Control de Pacientes y Prescripciones Dietéticas” (Anexo 8.2.4) del siguiente tiempo de comida.</p> <p>11. Recibir del Jefe de Enfermería, Enfermera/o General o Auxiliar de Enfermería, las manifestaciones de intolerancia o rechazo a la dieta por parte del paciente.</p> <p>12. Registrar las observaciones y cambios de la dieta en el formato de “Control de Prescripciones Dietéticas” (Anexo 8.2.4) y realizar las modificaciones en la “Tarjeta de Identificación de Dietas” (Anexo 8.2.3) del paciente valorado para el siguiente tiempo de comida.</p> <p style="text-align: right;">(41) (42)</p>	<p>Documento Sistema Médico Financiero del ISSSTE</p> <p>Documento “Requisición de Dietas a Cocina Central/Distribución de Preparaciones para Pacientes”</p> <p>Anexo 8.2.4</p> <p>Anexo 8.2.4</p> <p>Anexo 8.2.3 Anexo 8.2.4</p>
<b>FIN DEL PROCEDIMIENTO</b>		

#### **7.4 PROCEDIMIENTO PARA LA REUNIÓN CON EL EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO TRATANTE DEL TRASPLANTE DE MÉDULA ÓSEA**

## 1. PROPÓSITO

Mantener una estrecha comunicación con el Equipo Multidisciplinario tratante de los pacientes de TMO. Los propósitos del Nutriólogo serán informar el estado nutricional de cada uno de los pacientes, su respuesta al tratamiento dietético y la presencia de complicaciones gastrointestinales; proponer la adecuación del tratamiento dietético y/o la implementación de soporte nutricional para pacientes con presencia o riesgo de desnutrición.

## 2. ALCANCE

- A nivel interno involucra a la División de Medicina, Nutrición, Servicio Social, Banco de Sangre, etc.

## 3. MATERIAL

- Hojas de anotación
- Anexos/Documentos solicitados
- Pluma

## 4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

	Descripción de las actividades	Documento o Anexo
<b>Reunión con el Equipo Multidisciplinario Tratante del TMO</b>	1. Acudir a la reunión conjunta con los demás integrantes del equipo multidisciplinario relacionados en el ingreso y tratamiento de los pacientes de TMO.	
	NOTA 1: El Nutriólogo/Dietista del área de TMO se organizará con el personal de salud correspondiente para generar la reunión.	
	2. Informar verbalmente el estado nutricional de cada uno de los pacientes de TMO y su respuesta al tratamiento dietético, que incluya complicaciones gastrointestinales y tolerancia a los alimentos y/o soporte nutricional.	Expediente Clínico-Nutricional
	3. Proponer en caso necesario, la adecuación del tratamiento dietético conforme a las características del estado clínico, nutricional y bioquímico que puedan influir en el tratamiento dietético.	Expediente Clínico-Nutricional

	<p>4. Proponer la implementación de algún tipo de soporte nutricional para los pacientes que tienen una ingesta insuficiente y no alcanzan los requerimientos nutricionales mínimos.</p> <p>5. Escuchar atentamente sobre los futuros ingresos y altas de pacientes.</p> <p>(41) (42)</p>	<p>Expediente Clínico-Nutricional</p>
<p><b>FIN DEL PROCEDIMIENTO</b></p>		



## **7.5 PROCEDIMIENTO PARA LA CONSULTA DE EGRESO DEL PACIENTE TRASPLANTADO DE MÉDULA ÓSEA**

## 1. PROPÓSITO

Proporcionar orientación nutricional en el egreso hospitalario del paciente Trasplantado de Médula Ósea, la cual brinde información sobre la selección de alimentos y los métodos de preparación adecuados considerando mejorar la función inmunológica, la prevención de infecciones y las restricciones específicas del paciente; además otorgar al paciente un Plan de Alimentación por Equivalentes con el objetivo de mantener una alimentación saludable y completa en su casa favoreciendo su proceso de recuperación y bienestar a largo plazo.

## 2. ALCANCE

- A nivel interno involucra a la División Médica y la División de Nutrición.
- A nivel externo este procedimiento aplica a los pacientes de Trasplante de Médula Ósea.

## 3. MATERIAL

- Hojas de anotación
- Anexos/Documentos solicitados
- Pluma
- Lápiz
- Calculadora

## 4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

	<b>Descripción de las actividades</b>	<b>Documento o Anexo</b>
<b>Consulta de Egreso del Paciente Trasplantado de Médula Ósea</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Recibir del médico responsable la notificación del egreso del paciente y la interconsulta. Notificar el egreso a la División de Nutrición.</li><li>2. Consultar el expediente clínico del paciente y obtener los datos necesarios para la elaboración del Plan de Alimentación de egreso. Los datos deberán ser recientes.</li><li>3. De acuerdo con la información obtenida, emitir el diagnóstico nutricional del paciente y elaborar:<ul style="list-style-type: none"><li>• “Cálculo de gasto energético total”,</li><li>• “Cuadro dietosintético”,</li><li>• “Distribución de macronutrientes por equivalentes”,</li><li>• “Menú en equivalentes”.</li></ul></li></ol>	

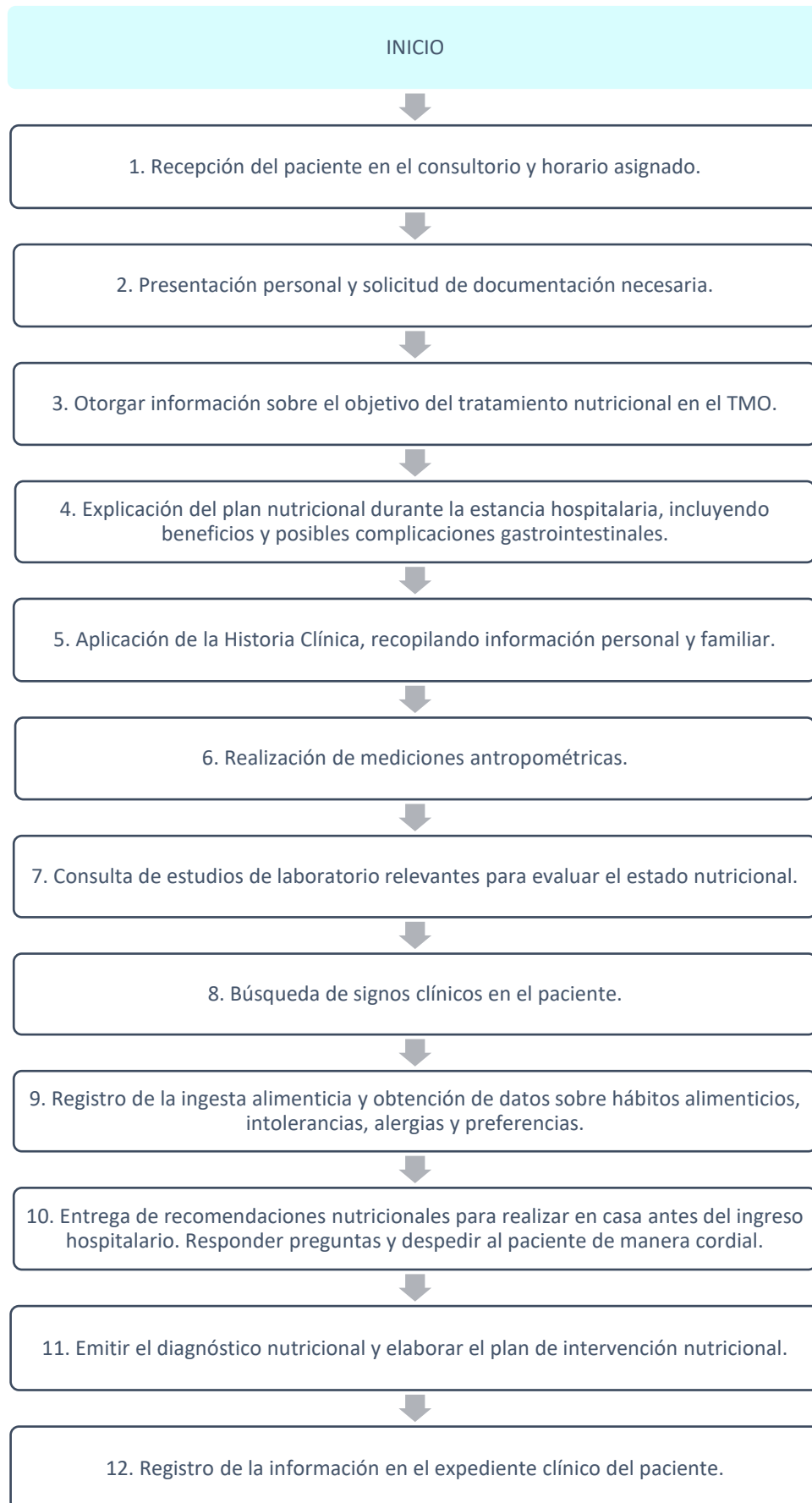
	<p>4. Acudir a la cama correspondiente y verificar si el paciente se encuentra en condiciones de ser evaluado. Presentarse proporcionando nombre completo y cargo.</p> <p>5. Entregar al paciente y familiar/tutor al egreso del servicio de hospitalización, el formato “Plan de Intervención Nutricional de Egreso para Pacientes de TMO” (Anexo 8.2.8) y explicar detalladamente el tratamiento dietético a seguir en su domicilio.</p> <p>6. Explicar la hoja “Recomendaciones Nutricionales para Pacientes de TMO de Egreso” (Anexo 8.2.9)</p> <p>7. Verificar la comprensión del Plan de Alimentación y las Recomendaciones. Responder las dudas que pudieran surgir al respecto.</p> <p>8. Recabar firma de recibido.</p> <p>9. Registrar la información en el expediente clínico del paciente y archivar los documentos elaborados.</p> <p>10. De ser necesario, brindar al paciente una cita para consulta externa con el objetivo de evaluar su estado nutricional y apego al tratamiento.</p> <p style="text-align: right;">(41) (42)</p>	<p>Anexo 8.2.8</p> <p>Anexo 8.2.9</p>
<b>FIN DEL PROCEDIMIENTO</b>		

**Capítulo 4**

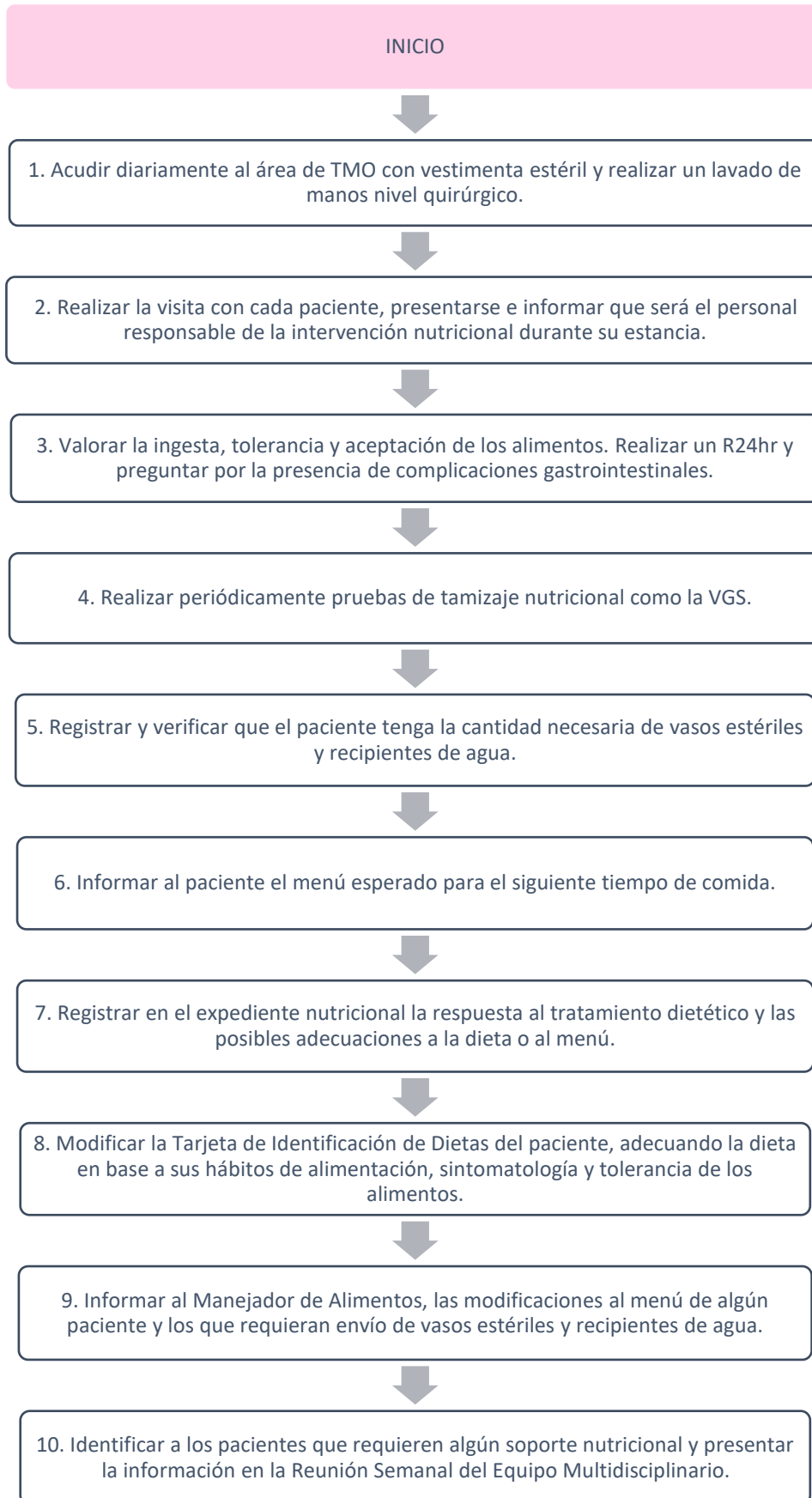
**8. ANEXOS**

**8.1 Diagramas de Flujo**

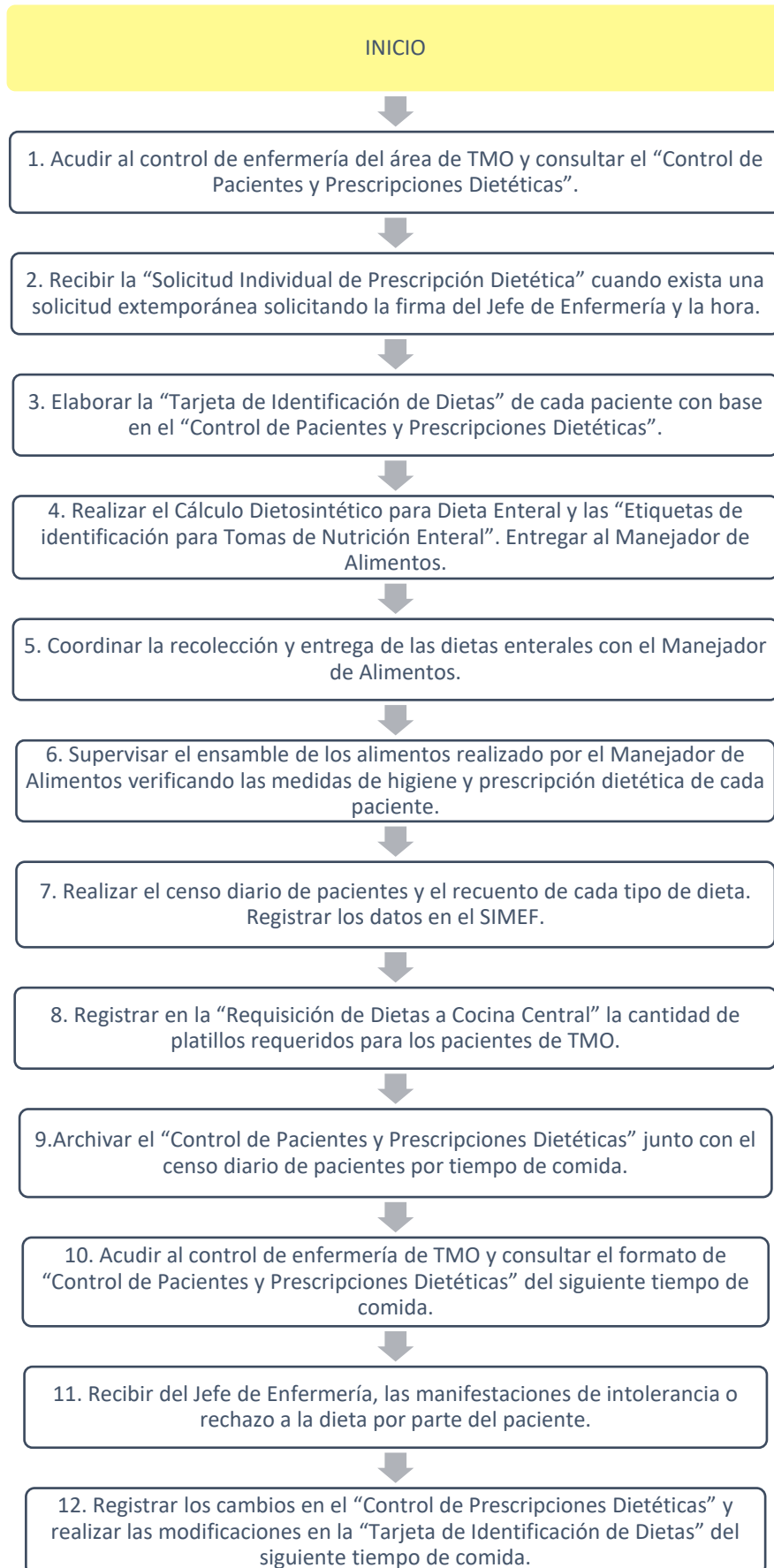
### 8.1.1 PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN CLÍNICA-NUTRICIONAL DE PACIENTES SELECCIONADOS A TRASPLANTE DE MÉDULA ÓSEA



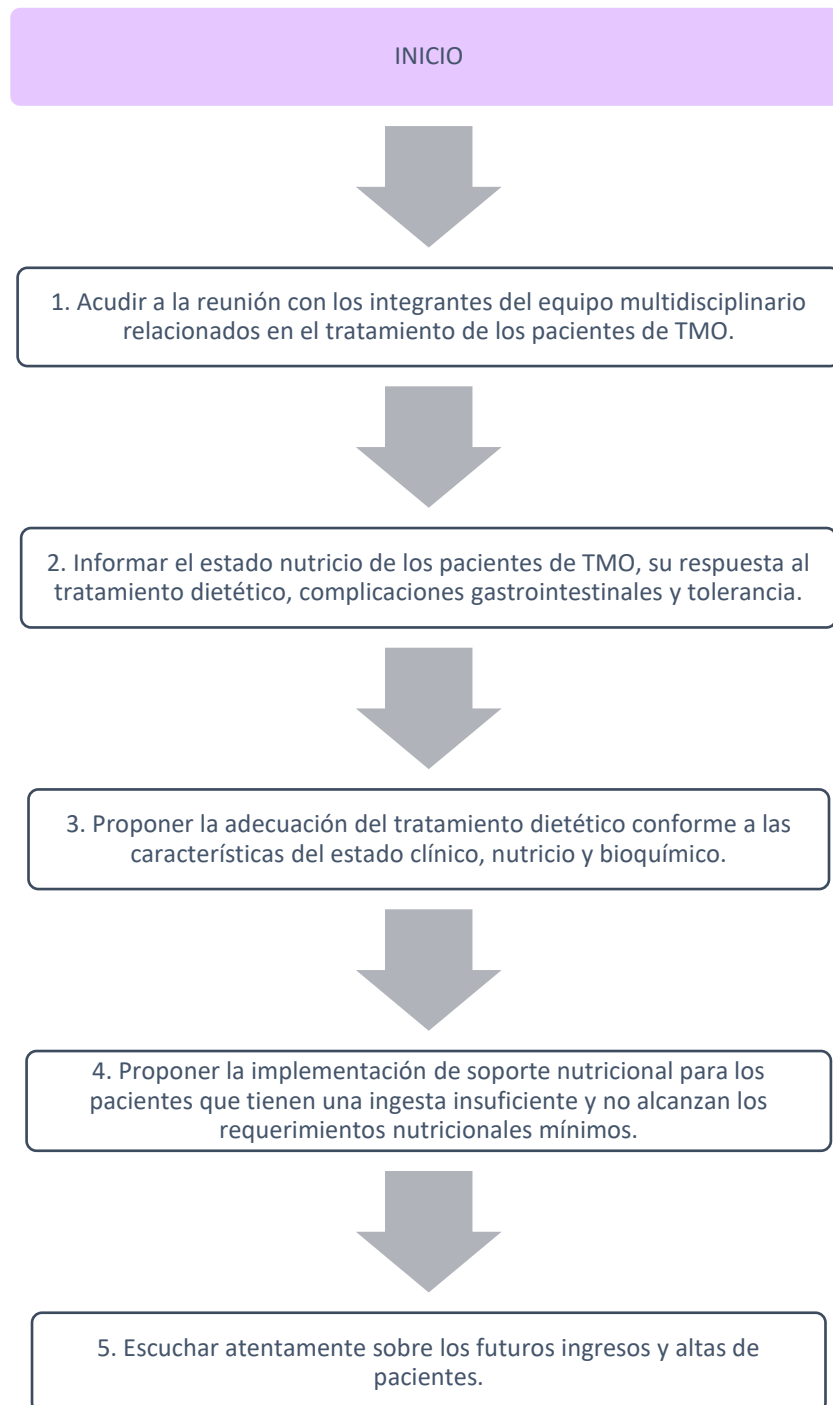
## 8.1.2 PROCEDIMIENTO PARA LA VISITA NUTRICIONAL EN PACIENTES TRASPLANTADOS DE MÉDULA ÓSEA



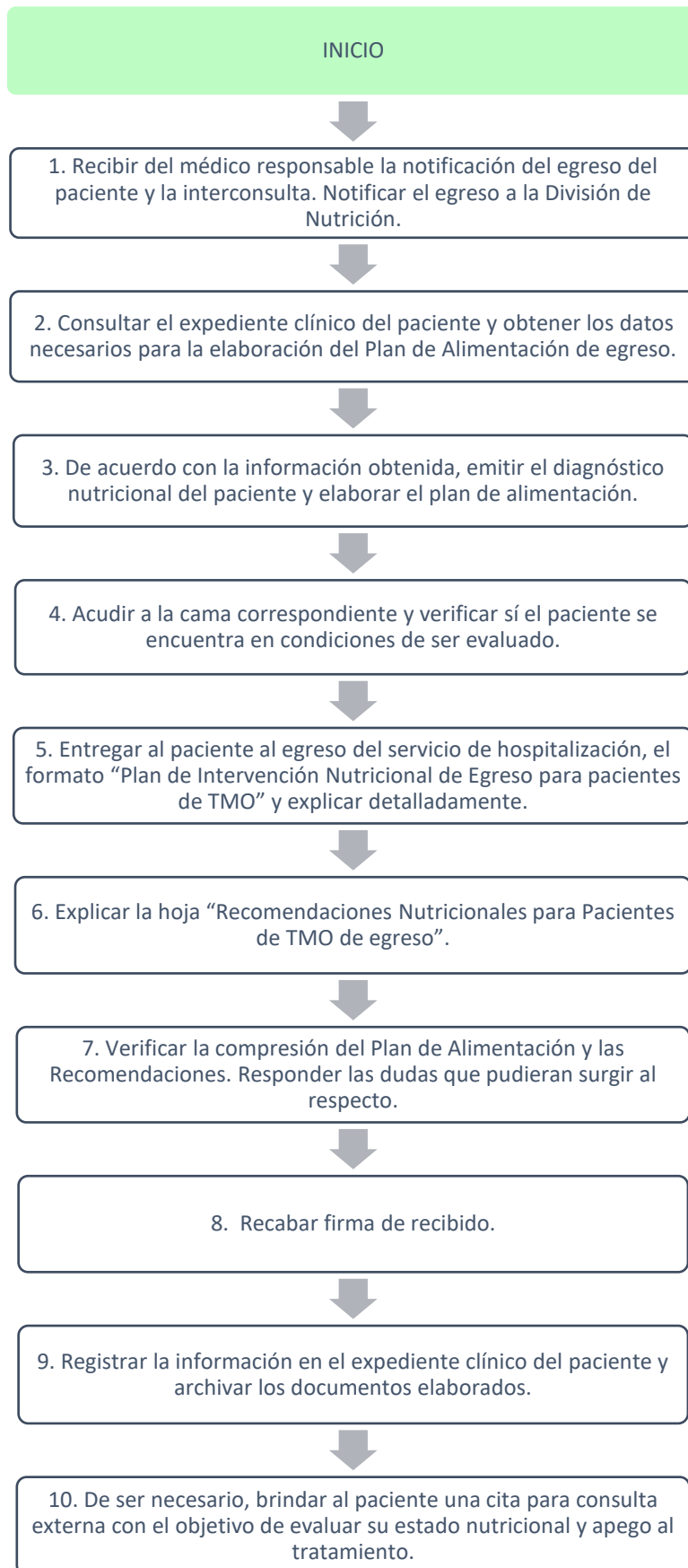
### 8.1.3 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE LAS PRESCRIPCIONES DIETÉTICAS



#### 8.1.4 PROCEDIMIENTO PARA LA REUNIÓN CON EL EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO TRATANTE DEL TRASPLANTE DE MÉDULA ÓSEA



### 8.1.5 PROCEDIMIENTO PARA LA CONSULTA DE EGRESO DEL PACIENTE TRASPLANTADO DE MÉDULA ÓSEA





## 8.2 Formatos

### 8.2.1 Historia Clínica- Evaluación del Estado Nutricional para Pacientes de TMO



CENTRO MÉDICO NACIONAL "20 DE NOVIEMBRE"  
DIVISIÓN DE NUTRICIÓN  
TRASPLANTE DE MÉDULA ÓSEA



#### HISTORIA CLINICA NUTRICIONAL / TRASPLANTE DE MÉDULA ÓSEA

No. de Expediente: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

##### 1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombre: \_\_\_\_\_ Registro: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: ( F ) ( M ) Teléfono: \_\_\_\_\_ Ocupación: \_\_\_\_\_

C.M.F./Estado/Alcaldía \_\_\_\_\_ Fecha de nacimiento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

##### 2. DATOS SOMATOMÉTRICOS

PARÁMETRO	1° CITA / /	2° CITA / /	3° CITA / /	4° CITA / /	5° CITA / /
<i>Peso:</i>					
<i>Talla:</i>					
<i>I.M.C.</i>					
<i>% de Grasa:</i>					
<i>C. Cintura:</i>					
<i>C. Cadera:</i>					
<i>I.C.C.</i>					
<i>C. Muñeca:</i>					
<i>Talón/rodilla:</i>					
<i>P. Bicipital:</i>					
<i>P. Tricipital:</i>					
<i>P. Subescapular:</i>					
<i>P. Suprailíaco:</i>					
<i>Peso Habitual:</i>					
<i>Peso Mínimo</i>					

### 3. HISTORIA MÉDICA

#### Antecedentes Patológicos Heredofamiliares

Diabetes (SI) (NO) \_\_\_\_\_

Hipertensión Arterial (SI) (NO) \_\_\_\_\_

Infarto Agudo al Miocardio (SI) (NO) \_\_\_\_\_

Enfermedad Cerebro Vasculares (SI) (NO) \_\_\_\_\_

#### Antecedentes Patológicos Personales

Obesidad (SI) (NO)

Diabetes NID (SI) (NO)

Hipertensión arterial (SI) (NO)

Hipertrigliceridemia (SI) (NO)

Anorexia nerviosa (SI) (NO)

Hernia hiatal (SI) (NO)

Úlceras (SI) (NO)

Alergias (SI) (NO)

Gastritis (SI) (NO)

Síndrome de intestino corto (SI) (NO)

Colitis (SI) (NO)

Diabetes ID (SI) (NO)

Insuficiencia renal (SI) (NO)

Hipercolesterolemia (SI) (NO)

Bulimia nerviosa (SI) (NO)

Cálculos biliares (SI) (NO)

Síndrome comer voraz (SI) (NO)

Migraña (SI) (NO)

Reflujo (SI) (NO)

Otra(s): \_\_\_\_\_

#### Hospitalizaciones Previas (SI) (NO)

¿Cuándo? \_\_\_\_\_

#### Medicamentos Actuales (SI) (NO)

¿Cuáles? \_\_\_\_\_

#### Suplementos o Complementos Alimenticios (SI) (NO)

¿Cuáles? \_\_\_\_\_

**Condición Gastrointestinal**

Alteración en la masticación (SI) (NO) \_\_\_\_\_

Disfagia (SI) (NO) \_\_\_\_\_

Acidez estomacal (SI) (NO) \_\_\_\_\_

Náuseas (SI) (NO) \_\_\_\_\_

Vómito (SI) (NO) \_\_\_\_\_

Diarrea (SI) (NO) \_\_\_\_\_

Estreñimiento (SI) (NO) \_\_\_\_\_

Flatulencias (SI) (NO) \_\_\_\_\_

Alteración del apetito (SI) (NO) \_\_\_\_\_

**Antecedentes Ginecoobstetricos**

Edad de la menarca: \_\_\_\_\_ F.C.M: \_\_\_\_\_ Regular (SI) (NO) Duración: \_\_\_\_\_

No. de Embarazos: ( ) Partos ( ) Cesáreas ( ) Abortos ( ) Lactancia (SI) (NO)

Duración de la Lactancia \_\_\_\_\_ meses Peso máx en el Embarazo \_\_\_\_\_ kg

Embarazo actualmente (SI) (NO) Meses: \_\_\_\_\_

Método anticonceptivo: (SI) (NO) ¿Cuál(es)? \_\_\_\_\_

Menopausia/Climaterio (SI) (NO) ¿Hace cuánto? \_\_\_\_\_

Observaciones: \_\_\_\_\_

**Diagnóstico Médico**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Tratamientos Médicos (quimioterapia, radioterapia, etc.)**

---

---

**Cirugías**

---

---

**4. ESTILO DE VIDA**

**Actividad Física**

- ( ) Muy ligera (trabajo de escritorio, chofer)  
( ) Ligera (trabajo de poco esfuerzo)  
( ) Moderada (zapatero, trabajo artesanal, enfermero, maestro, cartero, mensajero)  
( ) Pesado (mecánico, obrero industrial, albañil)  
( ) Exhaustiva (peones, campesino, manual)

**Ejercicio**

Tipo: \_\_\_\_\_ Frecuencia: \_\_\_\_\_

Duración: \_\_\_\_\_ ¿Cuándo inició? \_\_\_\_\_

**Consumo de Sustancias Nocivas**

( ) Alcohol Frecuencia: \_\_\_\_\_ Cantidad: \_\_\_\_\_

( ) Tabaco Frecuencia: \_\_\_\_\_ Cantidad: \_\_\_\_\_

( ) Drogas Frecuencia: \_\_\_\_\_ Cantidad: \_\_\_\_\_

( ) Otra: \_\_\_\_\_

**5. HISTORIA DIETÉTICA**

Número de comidas al día entre semana: \_\_\_\_\_ Fin de semana: \_\_\_\_\_

Tiempo que tarda en comer: \_\_\_\_\_ Cantidad de agua que consume: \_\_\_\_\_

Alergia o intolerancia a algún alimento: \_\_\_\_\_

**DIETA HABITUAL**

LUGAR

HORA

¿QUÉ ACOSTUMBRA COMER?

DESAYUNO			
COLACIÓN			
COMIDA			
COLACIÓN			
CENA			
COLACIÓN			

**Consumo Total en 24 horas**

Energía: \_\_\_\_\_ kcal

HC: \_\_\_\_\_ g

Proteína: \_\_\_\_\_ g

Lípidos: \_\_\_\_\_ g

**6. PARAMETROS CLÍNICOS**

Fecha Parámetro	/ / 1° Consulta	/ / 2° Consulta	/ / 3° Consulta	/ / 4° Consulta	/ / 5° Consulta
T/A					
Glucosa del día					
Estreñimiento con Escala Bristol (1-7)					
Trastorno del sueño (sí/no)					
Nivel de estrés (1-10)					
Retención de líquidos					
Temperatura					
Oxigenación					

Signo	Observaciones
Cabello	
Piel	
Uñas	
Ojos	
Boca	
Dientes	
Cuello	
Sist. Cardiovascular	
Sist. Gastrointestinal	
Vías Urinarias	
Sist. Esquelético-muscular	
Sist. Nervioso	

### 7. PARÁMETROS BIOQUÍMICOS

Fecha Parámetro	/ / 1° Consulta	/ / 2° Consulta	/ / 3° Consulta	/ / 4° Consulta	/ / 5° Consulta
Colesterol total (mg/dl)					
HDL (mg/dl)					
LDL (mg/dl)					
Glucosa (mg/dl)					
HbA1C (%)					
Triglicéridos (mg/dl)					
Albumina					
Urea					
Creatinina					
Hemoglobina					

### 8. CÁLCULO DE REQUERIMIENTOS

#### Harris Benedict para calcular GEB

	Peso	Estatura	Edad	
<b>Mujeres</b>	$655.1 + [9.563 \times$	$(\text{kg}) + [1.850 \times$	$(\text{cm}) - [4.676 \times$	$(\text{años}) =$
<b>Hombres</b>	$66.5 + [13.75 \times$	$(\text{kg}) + [5.003 \times$	$(\text{cm}) - [6.775 \times$	$(\text{años}) =$

GEB	x	Actividad Física	+	ETA	=	GET
		( ) Muy ligera 1.2		GEB x 0.1		
		( ) Ligera 1.375				
		( ) Moderada 1.55				
		( ) Activa 1.725				
		( ) Muy activa 1.9				

**9. FÓRMULA DIETOSINTÉTICA**

	<b>%</b>	<b>GRAMOS</b>	<b>KCAL</b>
<b>Hidratos de Carbono</b>			
<b>Proteínas</b>			
<b>Lípidos</b>			

**10. DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL Y OBSERVACIONES**

---

---

---

---

---

---

---

**ATENDIÓ**

---





### 8.2.3 Tarjeta de Identificación de Dietas

TARJETA DE IDENTIFICACIÓN DE DIETAS  
PARTE DELANTERA- NO PROPORCIONADO POR LA  
INSTITUCIÓN

TARJETA DE IDENTIFICACIÓN DE DIETAS  
PARTE TRASERA - NO PROPORCIONADO POR LA  
INSTITUCIÓN

## 8.2.4 Control de Pacientes y Prescripciones Dietéticas

FORMATO DE PRESCRIPCIONES DIETÉTICAS Y PACIENTES QUE SE  
OTORGA A ENFERMERÍA, NO PROPORCIONADO POR LA  
INSTITUCIÓN

## 8.2.5 Solicitud Individual de Prescripción Dietética



 <p><b>ISSSTE</b> INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO</p>	<p><b>CENTRO MÉDICO NACIONAL "20 DE NOVIEMBRE"</b> DIVISIÓN DE NUTRICIÓN TRASPLANTE DE MÉDULA ÓSEA</p>	
---	--	---



<b>SOLICITUD INDIVIDUAL DE PRESCRIPCIÓN DIETÉTICA</b>				
Servicio: Desayuno ( ) Comida ( ) Cena ( ) Colación ( )				
Fecha: ____ / ____ / ____			Área: ____ TMO	
No. de cama	Nombre del Paciente	Edad	Prescripción Dietética	Motivo de Cambio
Solicitó  _____			Recibió  _____	
Jefe de Enfermería			Personal de Nutrición	



## 8.2.6 Clasificación y Manejo de Dietas Terapéuticas a Nivel Hospitalario

<b>COLOR</b>	<b>DIETAS QUE REPRESENTA</b>
BLANCA	Hiposódica (HoNa), Hipoprotéica (HoP), Baja en colecistoquinéticos (HoCol), Baja en potasio (HoK), Hipograsa (HoG)
AZUL	Normal (NL), Hipercalórica, Hiperprotéica
VERDE	Papilla, Líquida, Licuadas
AMARILLA	Diabética (Db), Astringente, Dieta seca,
ROSA	Blanda (BL)

### 8.2.7 Etiquetas de Identificación para Tomas de Nutrición Enteral

 <b>ISSSTE</b> <small>INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SALUD SOCIAL DEL ESTADO TLAHUACALPAN DEL ESTADO DE TLAHUACALPAN</small>		<b>CENTRO MÉDICO NACIONAL          "20 DE NOVIEMBRE"          DIVISIÓN DE NUTRICIÓN</b> 	
<b>Cama</b>	<b>Nombre</b>		
<b>Tipo</b>			
<b>No. de toma</b>	<b>Cantidad</b>		
<b>Elab.</b>			
<b>Cad.</b>			

 <b>ISSSTE</b> <small>INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SALUD SOCIAL DEL ESTADO TLAHUACALPAN DEL ESTADO DE TLAHUACALPAN</small>		<b>CENTRO MÉDICO NACIONAL          "20 DE NOVIEMBRE"          DIVISIÓN DE NUTRICIÓN</b> 	
<b>Cama</b>	<b>Nombre</b>		
<b>Tipo</b>			
<b>No. de toma</b>	<b>Cantidad</b>		
<b>Elab.</b>			
<b>Cad.</b>			

 <b>ISSSTE</b> <small>INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SALUD SOCIAL DEL ESTADO TLAHUACALPAN DEL ESTADO DE TLAHUACALPAN</small>		<b>CENTRO MÉDICO NACIONAL          "20 DE NOVIEMBRE"          DIVISIÓN DE NUTRICIÓN</b> 	
<b>Cama</b>	<b>Nombre</b>		
<b>Tipo</b>			
<b>No. de toma</b>	<b>Cantidad</b>		
<b>Elab.</b>			
<b>Cad.</b>			

## 8.2.8 Plan de Intervención Nutricional de Egreso para Pacientes de TMO

**Equivalentes al día**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA**  
Casa abierta al tiempo METROPOLITANA

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA**  
DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD  
LICENCIATURA EN NUTRICIÓN HUMANA  
ALUMNA JACQUELINE SANDOVAL TORRES

**ISSSTE**  
INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SALUD  
VIAJEROS SOCIALES DE LOS  
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

**Plan de alimentación**  
TRASPLANTE DE MÉDULA ÓSEA

Grupo	Subgrupos	Cantidad	Desayuno	Colación	Comida	Colación	Cena
	Verduras						
	Frutas						
Cereales y tubérculos	Sin grasa						
	Con grasa						
Leguminosas							
	Muy bajo G						
	Bajo G						
	Moderado G						
	Alto G						
Alimentos de origen animal	Discremada						
	Semidiscremada						
	Entera						
	Yogurth						
Leche	Sin proteína						
	Con proteína						
Aceites y Grasas	Sin grasa						
	Con grasa						
Azúcares							

FECHA \_\_\_\_\_ PROX CONSULTA \_\_\_\_\_

NOMBRE \_\_\_\_\_

PESO \_\_\_\_\_ KG    IMC \_\_\_\_\_    DX \_\_\_\_\_

% GRASA \_\_\_\_\_    % MÚSCULO \_\_\_\_\_    G.V. \_\_\_\_\_

## Equivalentes por grupo de alimento

### ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL (AOA)

MUY BAJO APORTE DE GRASA	
Ación en agua	lata
Albón fresco	30 g
Bistec de res	30 g
Cecina	25 g
Carra de huevo	2 piezas
Queso cottage	3 cda
Queso de pavo	40 g
Pechuga de pavo	1 1/2 rebanada
Pechuga de pollo	30 g
Surimi	2/3 barra
Chuleta ahumada	1/2 pieza
BAJO APORTE DE GRASA	
Barbacoa	50 g
Jamón de pavo	2 rebanada
Molida de res	30 g
Queso panela	40 g
Salmón	30 g
Tofu	40 g
Carne de cerdo	40 g
Pavo	45 g
MODERADO APORTE DE GRASA	
Huevo	1 pieza
Salchicha de pavo	1 pieza
Sardinias en tomate	1 pieza

### ALTO APORTE DE GRASA

Queso oaxaca	30 g
Queso manchego	25 g
Mortadella	1 1/2 rebanada

### LEGUMINOSAS

Frijol cocido	1/2 taza
Lenteja cocida	1/2 taza
Alubias cocidas	1/2 taza
Habas cocidas	1/2 taza
Humus	5 cda
Soya cocida	1/3 taza
Soya texturizada	35 g

### LECHE Y YOGURTH

Leche descremada	1 taza
Leche de soya	1 taza
Yogurth	3/4 taza
Leche descremada en polvo	4 cda

### FRUTAS

Afraidano deshidratado	1/2 taza
Crueta pasa	7 piezas
Durazno	2 pieza
Frambuesa	1 taza
Fresa	17 piezas
Guayaba	3 piezas
Kiwi	1 1/2 pieza
Mandarina	2 piezas
Mango manila	1 pieza
Mango ataullo	1/2 pieza
Manzana	1 pieza
Mamey	1/3 pieza
Melón	1 taza
Mora azul	3/4 taza
Naranja	2 piezas
Jugo de naranja	1/2 taza
Papaya	1 taza
Pera	1/2 pieza
Piña	3/4 taza
Plátano	1/2 pieza
Plátano dominico	3 piezas
Sandía	1 pieza
Toronja	1 pieza
Tuna	2 piezas
Uva	1 taza
Zarzamora	1 taza

### ACEITES Y GRASAS SIN PROTEÍNA

Acete de oliva u otro	1 cda
Aderezo	1/2 cda
Aguacate	1/3 pieza
Crema	1 cda
Mantequilla	1 1/2 cda
Mayonesa	1 cda
Guacamole	2 cda
Sustituto de crema para café	35 g
Tocino	1 rebanada

### ACEITES Y GRASAS CON PROTEÍNA

Almendras	10 piezas
Cacahuete salado o chile	13 piezas
Crema de maní	1 cda
Nuez	3 piezas
Nuez de la India	7 piezas
Chia	7 cda
Pistache	18 piezas
Jamón serrano	15 g
Cacahuete japonés	15 piezas

### CEREALES SIN GRASA

Amazantito tostado	1/4 taza
Alegría	1/3 pieza
Arroz cocido	1/3 taza
Arroz integral cocido	1/3 taza
Avena cocida	3/4 taza
Avena cruda	1/2 taza
Bagel	1/3 pieza
Barrita de avena	1/2 pieza
Bollo	1/3 pieza
Bollo de hamburguesa	1/3 pieza
Camote cocido	1/3 taza
Ebote	1 1/2 taza
CROUTONES	1/2 taza
Espagueti cocido	1/3 taza
Fideo cocido	1/2 taza
Galletas de animalitos	6 piezas
Galletas María	5 piezas
Galletas Salinas	1 paquete
Galletas sabidas	4 piezas
Galletas Habaneras	4 piezas
Hot cake mediano	1 pieza
Palitos de pan	3 piezas
Palomitas naturales	2 1/2 tazas
Pan árabe	1/3 pieza
Pan de caja integral	1 pieza
Pan de hot dog	1/2 pieza
Papa cocida	1/2 pieza
Pure de papa	1/2 taza
Quinoa	20 g
Tortilla de maíz	1 pieza
Tortilla de nopal	3 piezas

### CEREALES CON GRASA

Bloquet	1/2 pieza
Cuernito	1/2 pieza
Oreja	1/3 pieza
Dona	1/3 pieza
Nachos	3 piezas
Papas fritas	6 piezas
Tortilla de harina	1 pieza
Tostada	1 1/2 pieza
Galleta de avena	1 pieza
Granola	3 cda

### VERDURAS

Apo	1 1/2 taza
Besabí crudo	1/2 pieza
Briocil cocido	1/2 taza
Calabacita	1 pieza
Champifones cocidos	1 1/2 taza
Chayote cocido	1/2 taza
Chile poblano	2/3 pieza
Col cocida	1/2 taza
Coliflor cocida	1 taza
Ejotes picados	1/2 taza
Espinaca cocida	2 tazas
Espinaca cocida	1/2 tazas
Espárragos	6 piezas
Flor de calabaza	1 taza
Germen de alfalfa	3 tazas
Jicama picada	1/2 taza
Jitomate bola	1 pieza
Jitomate	2 piezas
Lechuga	3 tazas
Nopal cocido	1 taza
Nopal cocido	2 tazas
Pepino	1 taza
Pimiento	1 pieza
Tomate	5 piezas
Zanahoria picada	1/2 taza

### MIDE TUS PORCIONES CON LAS MANOS





## 8.2.9 Recomendaciones Nutricionales para Pacientes de TMO de Egreso



CENTRO MÉDICO NACIONAL "20 DE NOVIEMBRE"  
DIVISIÓN DE NUTRICIÓN  
TRASPLANTE DE MÉDULA ÓSEA



Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

### RECOMENDACIONES NUTRICIONALES PARA UNA DIETA CON BAJA CARGA BACTERIANA EN PACIENTES POST TRASPLANTADOS DE MÉDULA ÓSEA

GRUPO DE ALIMENTOS	ALIMENTOS QUE SE DEBEN EVITAR	ALIMENTOS QUE SE PUEDEN CONSUMIR
Frutas y verduras	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Frutas crudas y porosas (evitar piña, fresa, zarzamoras, frambuesa, melón)</li> <li>* Ensaladas y vegetales crudos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Frutas cocidas, frutas de piel gruesa y lisa como naranja y plátano</li> <li>* Verduras cocidas y pepino</li> </ul>
Lácteos y derivados	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Lácteos y derivados no pasteurizados y los comprados a granel</li> <li>* Queso que contenga moho</li> </ul>	<p>Consumir hasta que el médico lo autorice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Lácteos y derivados ultrapasteurizados empaquetados-embotellados con caducidad vigente</li> <li>* Quesos pasteurizados empaquetados</li> </ul>
Cárnicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Carnes crudas o poco cocidas en diferentes términos (incluido pollo y pescado)</li> <li>* Embutidos curados de forma natural</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Carne, pollo y pescado bien cocido</li> <li>* Embutidos empaquetados pasteurizados con caducidad vigente</li> </ul>
Cereales y azúcares	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Granos no cocinados</li> <li>* Postres elaborados no refrigerados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Cereales y masas bien cocidas</li> <li>* Postres recién hechos y refrigerados</li> </ul>
Grasa	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Aderezos elaborados con huevo crudo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Aderezos sin huevo y pasteurizados</li> </ul>
Bebidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Agua de la llave</li> <li>* Infusiones hechas con agua no hervida</li> <li>* Jugos de frutas sin pasteurizar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Agua purificada embotellada</li> <li>* Infusiones y sopas con agua hervida</li> <li>* Jugos embotellados pasteurizados</li> </ul>
Otros	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Huevos crudos</li> <li>* Miel natural no pasteurizada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Huevos bien cocidos</li> <li>* Miel empaquetada pasteurizada</li> </ul>

- Se incorporará un alimento nuevo a la vez y en pequeñas cantidades para poder determinar su efecto en el tracto digestivo.
- Lavarse las manos minuciosamente antes de manipular cualquier alimento.
- Mantener limpios y desinfectados los utensilios de cocina, platos de comida, etc.
- Mantener separados los alimentos crudos de los alimentos cocidos y listos para comer. Usar tablas de cortar, platos y utensilios diferentes para manipular cada tipo de alimento.
- Cocinar los alimentos a temperaturas adecuadas ayuda a eliminar las bacterias y reducir el riesgo de enfermedades transmitidas por alimentos.
- Para evitar el riesgo de proliferación bacteriana, almacenar los alimentos perecederos en el refrigerador a menos de 4°C y mantener los alimentos calientes por encima de los 60°C.
- Evitar dejar los alimentos a temperatura ambiente durante mucho tiempo y cocinar adecuadamente, alcanzando una temperatura interna de al menos 75°C.
- Los alimentos deberán de someterse al horno de microondas: 15 segundos alimentos como tortillas, pan, galletas; al menos 30 segundos los demás alimentos.
- No consumir alimentos preparados en la calle.

## 9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Leukemia y Lymphoma Society. Trasplantes de Células Madre Sanguíneas y de Médula Ósea. [Internet] Florida (FL): University of South Florida; 2018 [citado 15 Nov 2022]. Disponible en: [https://www.lls.org/sites/default/files/file\\_assets/PS40S\\_Blood\\_and\\_Marrow\\_Spanish\\_2018FINAL.pdf](https://www.lls.org/sites/default/files/file_assets/PS40S_Blood_and_Marrow_Spanish_2018FINAL.pdf)
2. Mayo Clinic. Trasplante de Médula Ósea. [Internet] Arizona: Mayo Clinic; 2022. [citado 15 Nov 2022]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/tests-procedures/bone-marrow-transplant/about/pac-20384854>
3. Rifón J. Trasplante de Progenitores Hemopoyéticos. An. Sist. Sanit. Navar. [Internet]. 2006. [citado 17 Nov 2022]; 137 (2). Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/asisna/v29s2/original12.pdf>
4. Herrera A, Zarzuela L. Para ti es un pinchazo, para ellos la vida -Trasplante de Médula Ósea. MoleQla: Ciencias de la Universidad Pablo de Olavide, Sevilla. [Internet]. 2018. [citado 28 Nov 2022]; 32. Disponible en: [https://www.upo.es/cms1/export/sites/upo/moleqla/documentos/Numero32/Destacado\\_1.pdf](https://www.upo.es/cms1/export/sites/upo/moleqla/documentos/Numero32/Destacado_1.pdf)
5. European Group for Blood and Marrow Trasplantation-Nurses Group. Movilización y Aféresis de las Células Madre Hematopoyéticas. [Internet]. Suiza: s/f. [citado 5 Dic 2022]. Disponible en: <https://www.ammtac.org/docs/articulos/MOVILIZACION%20TMO.pdf>
6. Medline Plus [Internet] Bethesda: National Library of Medicine; 2020. Sistema Inmunitario y sus Enfermedades; [citado 5 Dic 2022]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/immunesystemanddisorders.html>
7. Kids Health [Internet] Florida: Nemours Children's Health; 2019. Sistema Inmunitario; [citado 6 Dic 2022]. Disponible en: <https://kidshealth.org/es/parents/immune.html>
8. Instituto Nacional del Cáncer [Internet] EUA: NIH; s/f. Antigen [citado 12 Dic 2022]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/publications/dictionaries/cancer-terms/def/antigen>
9. British Society for Immunology [Internet] Londres: British Society for Immunology; s/f. [citado 20 Dic 2022]. Disponible en: [https://www.immunology.org/es/public-information/inmunolog%C3%ADa-bitesized/celulas/celulas-natural-killer#:~:text=Las%20c%C3%A9lulas%20natural%20killer%20\(NK,un%20amplio%20rango%20de%20pat%C3%B3genos.](https://www.immunology.org/es/public-information/inmunolog%C3%ADa-bitesized/celulas/celulas-natural-killer#:~:text=Las%20c%C3%A9lulas%20natural%20killer%20(NK,un%20amplio%20rango%20de%20pat%C3%B3genos.)
10. Villasís A., Mosqueda JL. Infecciones en Trasplante de Médula Ósea. Rev. invest. clín. [Internet]. 2005 [citado 20 Nov 2022]; 57 (2). Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-83762005000200035](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-83762005000200035)

11. Sociedad Española de Farmacéuticos de Hospitales. Medicamentos Citostáticos [Internet]. Madrid (MAD): SEFH; 2006 [citado 28 Dic 2022]. Disponible en: <https://www.sefh.es/libro/Wyeth/pdf/libro.pdf>
12. Jaime J, Dorticós E, Pavón V, Jauma A, Cortina L. Aspectos Inmunológicos del Trasplante de Células Progenitoras Hematopoyéticas. Rev Cubana Hematol Inmunol Hemoter [Internet]. 2006 [citado 28 Dic 2022]. 22 (3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-02892006000300003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-02892006000300003)
13. Martín-Dávila P, Blanes M, Fortuna J. Inmunosupresión e Infección en el Paciente Trasplantado. Rev Enferm Infecc Microbiol Clin [Internet]. 2007 [citado 29 Dic 2022]. 25(2):143-154. Disponible en: <https://www.elsevier.es/en-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-inmunosupresion-e-infeccion-el-paciente-13098574>
14. Domínguez M, Rodas-Díaz A. Enfermedad Injerto Contra Huésped. Rev Cent Dermatol Pascua. [Internet]. 2021 [citado 3 Ene 2023]. 21 (3). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/derma/cd-2012/cd123c.pdf>
15. Gálvez K, Muñoz P, Vera V, Arce C. Enfermedad Injerto Contra Huésped Cutánea Crónica Tipo Vitiligo. Caso clínico. Rev. chil. pediatr. [Internet]. 2018 [citado 4 Ene 2023]. 89 (1). Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062018000100113](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062018000100113)
16. St. Jude Children's Research Hospital. Enfermedad de Injerto Contra Huésped (EICH). [Internet]. Tennessee: U.S; 2019 [citado 3 Ene 2023]. Disponible en: <https://together.stjude.org/en-us/diagnosis-treatment/side-effects/graft-versus-host-disease-gvhd.html>
17. Sociedad Española de Oncología Médica. Toxicidad de los Tratamientos Oncológicos. [Internet]. España; 2019 [citado 4 Ene 2023]. Disponible en: <https://seom.org/guia-actualizada-de-tratamientos/toxicidad-de-los-tratamientos-oncologicos?start=2#:~:text=Es%20la%20complicaci%C3%B3n%20intestinal%20m%C3%A1s,mayor%20dureza%20de%20las%20heces>
18. Vera R., Martínez M., Salgado E., Láinez N., Illarramendi J.J., Albístur J.J.. Tratamiento de la Emesis Inducida por Quimioterapia. Anales Sis San Navarra [Internet]. 2004 [citado 23 Dic 2022]. 27(3). Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1137-66272004000600012#:~:text=Los%20f%C3%A1rmacos%20m%C3%A1s%20eficaces%20en,o%20en%20combinaci%C3%B3n%20con%20corticoides](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272004000600012#:~:text=Los%20f%C3%A1rmacos%20m%C3%A1s%20eficaces%20en,o%20en%20combinaci%C3%B3n%20con%20corticoides)
19. National Institutes of Health, National Cancer Institute. Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE). [Internet]. U.S.; Department of Health And Human Services; 2017 [citado 29 Dic 2022]. Disponible en: [https://ctep.cancer.gov/protocolDevelopment/electronic\\_applications/docs/CTCAE\\_v5\\_Quick\\_Reference\\_8.5x11.pdf](https://ctep.cancer.gov/protocolDevelopment/electronic_applications/docs/CTCAE_v5_Quick_Reference_8.5x11.pdf)

20. National Cancer Institute (NIH). Nutrition in Cancer Care (PDQ)—Health Professional Version [Internet]. U.S.: NIH; 2023 [citado 27 Dic 2022]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/side-effects/appetite-loss/nutrition-hp-pdq>
21. Mesejo A., Solano C., Plaza V. y García-Conde J. Soporte Nutricional en el Trasplante de Células Progenitoras Hematopoyéticas. Sop Nut en el Pac Onc. [Internet] s/f. [citado 4 Ene 2023]; cap. 18: 235-247. Disponible en: [https://www.seom.org/seomcms/images/stories/recursos/infopublico/publicaciones/soporteNutricional/pdf/cap\\_18.pdf](https://www.seom.org/seomcms/images/stories/recursos/infopublico/publicaciones/soporteNutricional/pdf/cap_18.pdf)
22. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Guía Metodológica de Comunicación Social en Nutrición [Internet]. Italia: FAO; 1996 [citado 5 Ene 2023]. Disponible en: <https://www.fao.org/3/X6957S/X6957S06.htm#:~:text=El%20objetivo%20primario%20de%20un,estado%20nutricional%20del%20grupo%20objetivo.>
23. Marín C., Laviano A., Pichard C., Gómez Candela C.. Relación entre la intervención nutricional y la calidad de vida en el paciente con cáncer. Nutr. Hosp. [Internet]. 2007 [citado 5 Ene 2023]; 22(3): 337-350. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112007000400008](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112007000400008)
24. Mesejo A., Ordóñez J., Ortiz C. Nutrición Artificial en el Trasplante de Células Precursoras Hematopoyéticas (TCPH). Nutr. Hosp. [Internet]. 2005 [citado 6 Ene 2023]; 20 (2): 54-56. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112005000500016](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112005000500016)
25. Carbajal A., Sierra J., López-Lora L., Ruperto M. Proceso de Atención Nutricional: Elementos para su Implementación y Uso por los Profesionales de la Nutrición y la Dietética. Rev Esp Nutr Hum Diet [Internet]. 2020 [citado 6 Ene 2023]; 24(2): 172-186. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2174-51452020000200010](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2174-51452020000200010)
26. Suverza A., Haua K. El ABCD de la Evaluación del Estado de Nutrición. 1era edición. México: Mc Graw Hill; 2010. p29-40
27. Carmenante L., Moncada F., Borjas E. Manual de Medidas Antropométricas [Internet]. Costa Rica: Programa Salud, Trabajo y Ambiente en América Central (SALTRA); 2014 [citado 6 Ene 2023]. Disponible en: <https://repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056/8632/MANUAL%20ANTROPOMETRI A.pdf>
28. World Health Organization (WHO). Obesity and overweight [Internet]. s/l.: WHO; 2021 [citado 7 Ene 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
29. Hernández J., Moncada O., Domínguez E., Díaz O., Arnold Y., García D. Valor de Corte del Índice Cintura/Cadera como Predictor Independiente De Disglucemias. Rev Cubana Endocrinol [Internet]. 2019 [citado 7 Ene 2023]; 30 (3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-29532019000300001](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532019000300001)

30. Ravasco P., Anderson H., Mardones F. Métodos de Valoración del Estado Nutricional. Nutr. Hosp. [Internet]. 2010 [citado 7 Ene 2023]; 25 (3): 57-66. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112010000900009](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112010000900009)
31. Brown J. Nutrición en las Diferentes Etapas de la Vida [Internet]. Lugar: Mc Graw Hill; 2014 [citado 7 Ene 2023]. Disponible en: [https://www.academia.edu/42069760/Nutricion\\_en\\_la\\_Diferentes\\_Etapas\\_de\\_la\\_Vida\\_Brown](https://www.academia.edu/42069760/Nutricion_en_la_Diferentes_Etapas_de_la_Vida_Brown)
32. Acosta Escribano J., Gómez-Tello V., Ruiz Santana S. Valoración del Estado Nutricional en el Paciente Grave. Nutr. Hosp. [Internet]. 2005 [citado 8 Ene 2023] 20 (2): 5-8. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112005000500002#:~:text=Los%20marcadores%20bioqu%C3%ADmicos%20\(%C3%A4ndice%20creatinina,procesos%20de%20s%C3%ADntesis%20y%20degradaci%C3%B3n](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112005000500002#:~:text=Los%20marcadores%20bioqu%C3%ADmicos%20(%C3%A4ndice%20creatinina,procesos%20de%20s%C3%ADntesis%20y%20degradaci%C3%B3n)
33. Derrick B. Jelliffe M. Evaluación del Estado de Nutrición de la Comunidad [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 1968 [citado 9 Ene 2023] Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/41408/9243400533\\_spa\\_part1.pdf?s%20equence=2&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/41408/9243400533_spa_part1.pdf?s%20equence=2&isAllowed=y)
34. Suverza A., Salinas A., Perichart O. Historia Clínica-Nutricional [Internet]. México: Departamento de Salud de la Universidad Iberoamericana; 2004 [citado 9 Ene 2023]. Disponible en: [https://ibero.mx/campus/publicaciones/clinica\\_nutric/pdf/Documentonormativo.pdf](https://ibero.mx/campus/publicaciones/clinica_nutric/pdf/Documentonormativo.pdf)
35. Marulanda M., Hartman C., Dugarte M., Navarro C. Varela R., Lozada K., Mendez G., Larralde A. Utilidad de la Valoración Global Subjetiva en la Evaluación Nutricional de Pacientes Hospitalizados. Lect. nutr [Internet]. 2000 [citado 10 Ene 2023]; 7(2): 67-74. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-424089>
36. Romero G., Anderson H., Altamar D., Espina A. Evaluación Global Subjetiva y Antropométrica para el Diagnóstico Nutricional de Pacientes con Enfermedad Hepática Crónica. Gen [Internet]. 2009 [citado 10 Ene 2023]; 63 (2): 115-118. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0016-35032009000200009](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-35032009000200009)
37. Cederholm T., Jensen GL., Correia M., Compher C. GLIM Criteria for the Diagnosis of Malnutrition – A Consensus Report from the Global Clinical Nutrition Community. Clin. Nut. [Internet]. 2019 [citado 10 Ene 2023]; 38 (1): 1-9. Disponible en: [https://www.clinicalnutritionjournal.com/article/S0261-5614\(18\)31344-X/fulltext](https://www.clinicalnutritionjournal.com/article/S0261-5614(18)31344-X/fulltext)
38. Yamauti A., Ochiai M., Bifulco P., De Araújo M., Alonso R., Ribeiro R., Pereira-Barretto A. Subjective Global Assessment of Nutritional Status in Cardiac Patients. Arq Bras Cardiol [Internet]. 2006 [citado 13 Ene 2023]; 87(6): 707-712. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/abc/a/pDjzkskHK44f99vhXtdVTHn/?format=pdf&lang=en>

39. Ministerio de Salud. Lineamientos Técnicos para la Prescripción de Dietas en Hospitales de la RIISS [Internet]. El Salvador: Ministerio de Salud, ViceMinisterio de Políticas de Salud. Dirección de Regulación y Legislación en Salud, Unidad de Nutrición; 2014 [citado 15 Ene 2023]. Disponible en: [http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/lineamientos/Lineamientos tecnicos para la prescripcion de dietas hospitalarias RIISS.pdf](http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/lineamientos/Lineamientos_tecnicos_para_la_prescripcion_de_dietas_hospitalarias_RIISS.pdf)
40. Garriga M., Ruiz de las Heras A. Dietética Hospitalaria y Gastronomía Saludable. Nutr. Hosp. [Internet]. 2018 [citado 16 Ene 2023]; 35 (spe4): 140-145. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v35nspe4/1699-5198-nh-35-nspe4-00140.pdf>
41. IMSS. Procedimiento Clínico Nutricional para Pacientes en Hospitalización en Unidades Médicas Hospitalarias [Internet]. México: IMSS Dirección de Prestaciones Médicas; 2020 [citado 12-18 Ene 2023]. Disponible en: <http://repositorio.imss.gob.mx/normatividad/DNMR/Procedimiento/2660-003-019.pdf>
42. Instituto Nacional de Psiquiatría Ramon De La Fuente Muñiz. Manual de Procedimientos del Área de Nutrición [Internet]. México: INP; 2017 [citado 15-20 Ene 2023]. Disponible en: [https://inprf.gob.mx/normateca/archivos/manuales\\_procedimientos/MP-04-SH-AN-2017.pdf](https://inprf.gob.mx/normateca/archivos/manuales_procedimientos/MP-04-SH-AN-2017.pdf)