

# **USAC**

## **TRICENTENARIA**

Universidad de San Carlos de Guatemala

**FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA**  
**PROGRAMA DE EXPERIENCIAS DOCENTES CON LA COMUNIDAD -EDC-**  
**SUBPROGRAMA DEL EJERCICIO PROFESIONAL ESPECIALIZADO -EPE-**

**INFORME FINAL DE PRÁCTICA COMO OPCIÓN DE GRADUACIÓN**  
**NUTRICIÓN CLÍNICA**  
**REALIZADO EN**

**HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS**

**DURANTE EL PERÍODO COMPRENDIDO**

**DEL 1 DE ENERO AL 30 DE JUNIO 2021**



**PRESENTADO POR**  
**DÁMARIS ARELY BARAHONA CHINCHILLA**

201604459

**ALICE IVONE SÁNCHEZ SECAIDA**

201604032

**ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE**  
**NUTRICIÓN**

**GUATEMALA, JUNIO DEL 2,021**

**REF. EPS. NUT 1/2021**

## Índice

Introducción .....	1
Objetivos .....	2
Objetivo General .....	2
Objetivos Específicos .....	2
Marco contextual .....	3
Marco operativo .....	4
Servicio.....	4
Investigación .....	8
Docencia.....	9
Conclusiones .....	12
Aprendizaje profesional .....	12
Aprendizaje social .....	12
Aprendizaje ciudadano.....	12
Recomendaciones .....	13
Anexos .....	14
Anexo 1. Diagnóstico institucional del Hospital General San Juan de Dios. ....	14
Anexo 2. Plan de trabajo. ....	36
Apéndices.....	44
Apéndice 1. Estadísticas correspondientes a la actividad: Atención nutricional de pacientes pediátricos internados.....	44
Apéndice 2. Estadísticas correspondientes a la actividad: Atención nutricional de pacientes adultos internados.....	50

Apéndice 3. Evidencia del correo enviado a la empresa Ingenieros Valuadores, S, A.....	55
Apéndice 4. Investigación de comparación de diferentes cribados nutricionales para adultos.	56
Apéndice 5. Investigación de comparación de diferentes cribados nutricionales para pacientes pediátricos. ....	83
Apéndice 6. Infografía validada dirigida a pacientes con tumor de cabeza o cuello. ....	102
Apéndice 7. Guía didáctica utilizada para las sesiones de consejería a madres lactantes sobre prácticas adecuadas de lactancia materna y evidencia de las sesiones educativas.....	103
Apéndice 8. Guía didáctica utilizada para las sesiones de consejería a madres sobre alimentación saludable.....	105

## **Introducción**

En el presente informe final de práctica se presenta toda la información con respecto a las actividades que formaron parte del Ejercicio Profesional Especializado en Nutrición Clínica como Opción de Graduación, con el objetivo de evidenciar el trabajo desarrollado en la práctica durante el período del primer semestre del 2021.

La importancia de un informe final radica en el hecho de que se presentan los resultados obtenidos a partir de la intervención, en este caso del Ejercicio Profesional Especializado de Nutrición Clínica junto con todos sus componentes; esto permite evaluar y reflexionar en cada uno, así como perfeccionar futuras intervenciones.

Se realizaron distintas actividades correspondientes a los ejes: servicio, investigación y docencia; en tres líneas estratégicas: Atención nutricional integral a pacientes, Apoyo a la Política de Nutrición Pediátrica Hospitalaria y gestión de insumos. Para establecer las actividades se utilizó el diagnóstico institucional del Hospital General San Juan de Dios elaborado al inicio de la práctica y fundamental durante el proceso. Posteriormente se desarrolló el plan de trabajo, el cual fue una guía importante durante la práctica. El diagnóstico institucional se presenta en el anexo 1 y el plan de trabajo en el anexo 2.

Idealmente, el nutricionista clínico debe ejercer actividades de forma integral. El nutricionista es un pilar importante en el equipo multidisciplinario cuya función es realizar las intervenciones adecuadas para el abordaje de los pacientes.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos durante el Ejercicio Profesional Especializado en Nutrición Clínica.

## **Objetivos**

A continuación, se presentan los objetivos del informe final de EPE en Nutrición Clínica, realizado en el primer semestre del año 2021 en el HGSJDD.

### **Objetivo General**

Evidenciar el trabajo desarrollado en la práctica de Nutrición Clínica del Ejercicio Profesional Especializado en el Hospital General San Juan de Dios durante el período de enero a junio del 2021.

### **Objetivos Específicos**

Describir cada una de las actividades realizadas como parte del Ejercicio Profesional Especializado de Nutrición Clínica en el Hospital General San Juan de Dios durante el período de enero a junio del 2021.

Determinar los resultados obtenidos de las metas propuestas en la práctica del Ejercicio Profesional Especializado en el Hospital General San Juan de Dios a través de los indicadores durante el período de enero a junio del 2021.

Identificar las limitantes que interfirieron con la culminación de las actividades en el Hospital General San Juan de Dios mediante un análisis durante el período de enero a junio del 2021.

## **Marco contextual**

Se realizó un diagnóstico institucional en donde se determinó algunos problemas o necesidades que se consideraron prioritarios, pero también viables para llevar a cabo una actividad y contribuir a su solución. Las actividades que estaban programadas responden a los objetivos específicos de la práctica y se clasificaron en los ejes de servicio, docencia e investigación.

Las actividades que fueron planificadas para el eje servicio fueron la gestión de un infantómetro, ya que, no hay disponibilidad de uno en el servicio de Medicina Pediátrica, lo que da lugar a datos poco confiables, siendo la talla/longitud una medida importante para la detección de desnutrición aguda; una campaña online para donación de leche materna por la disminución de donadores en el banco de leche, lo cual es indispensable para asegurar la alimentación con leche materna a todos los prematuros o neonatos que lo necesiten.

Otras necesidades y problemas encontrados fueron: la alta demanda de atención nutricional a los pacientes pediátricos y adultos internados; el reporte de niños con desnutrición aguda por medio de una ficha epidemiológica para que el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social - MSPAS- pueda obtener el registro y brindar el seguimiento al egresar del hospital; incumplimiento del tratamiento nutricional domiciliaria en pacientes con tumor de cabeza y cuello por egresos sin previo aviso; desinformación sobre los beneficios de la lactancia materna y su adecuada práctica y la necesidad de mantener la certificación de Hospital Amigo de la Lactancia Materna en el Hospital General San Juan de Dios. Adicionalmente la necesidad de la constante actualización de temas sobre nutrición basada en la evidencia científica.

## Marco operativo

En esta sección se presentan todas las actividades realizadas durante el ejercicio profesional correspondientes a los ejes de servicio, investigación y docencia.

### Servicio

A continuación, se presenta el informe de las actividades realizadas en el Ejercicio Profesional Especializado de Nutrición Clínica correspondientes al eje de servicio.

**Atención nutricional de pacientes pediátricos internados.** Esta actividad consistió en realizar una evaluación nutricional completa para poder valorar el inicio de una intervención nutricional oportuna. La intervención consistió en brindar el soporte nutricional individualizado a cada paciente, educación alimentaria y nutricional, dieta instructivo, fórmula estándar, helados nutritivos, dieta hogar, entre otros, tomando en cuenta el diagnóstico nutricional, patología y edad del paciente.

En cuanto a los resultados, en la Tabla 1 se presenta la estadística de la atención nutricional de pacientes pediátricos.

Tabla 1

*Estadística de pacientes pediátricos atendidos de enero a junio del 2021.*

Grupo de edad	Sexo		Estado Nutricional						PEG <sup>11</sup>	AEG <sup>12</sup>	TOTAL	% <sup>13</sup>	No. R <sup>14</sup>	
	M <sup>1</sup>	F <sup>2</sup>	Ob <sup>3</sup>	Sp <sup>4</sup>	NI <sup>5</sup>	DAM <sup>6</sup>	Desnutrición aguda BPA <sup>10</sup>							
							severa							
						Ma <sup>7</sup>	Kw <sup>8</sup>	Mix <sup>9</sup>						
BPA													0	
< 1 mes	16	20			13	4				14	5	36	14.9	232
>1 mes < 6 meses	19	10			27	1	1					29		163
>6 meses < 1 año	11	3			14							14	9.2	39
1 a < 2 años	10	7	1		11	5						17	11.9	35
2 a 5 años	16	10			22	2	2					26	13.7	84
>5 años	38	36	7	7	48	10	2		14			74	21.8	223
<b>TOTAL</b>	<b>110</b>	<b>86</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>135</b>	<b>22</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>196</b>	<b>16.2</b>	<b>776</b>

*Nota:* Datos obtenidos de la base de datos de la Unidad de Nutrición Clínica del Hospital General San Juan de Dios. M<sup>1</sup>: Masculino, F<sup>2</sup>:Femenino Ob<sup>3</sup>:Obesidad Sp<sup>4</sup>:Sobrepeso NI<sup>5</sup>:Normal DAM<sup>6</sup>:Desnutrición Aguda Moderada Ma<sup>7</sup>: Marasmo, Kw<sup>8</sup> : Kwashiorkor, Mix<sup>9</sup> : Mixta, BPA<sup>10</sup>: Bajo peso al nacer, PEG<sup>11</sup>: Pequeño para la edad gestacional, AEG<sup>12</sup>: Adecuado para la edad gestacional, %<sup>13</sup>: porcentaje de pacientes atendidos y No. R<sup>14</sup>: Número de reconsultas.

En el Apéndice 1 se presentan las tablas con las estadísticas de los servicios, patologías y tipo de dietas.

**Atención nutricional de pacientes adultos internados.** Esta actividad consistió en realizar una evaluación nutricional completa para poder valorar el inicio de una intervención nutricional oportuna. La intervención nutricional consistió en brindar el soporte nutricional individualizado a cada paciente, educación alimentaria y nutricional, dieta instructivo, fórmula estándar, helados nutritivos, dieta hogar, entre otros, tomando en cuenta el diagnóstico nutricional, patología y edad del paciente. En la Tabla 2, se presenta la estadística de pacientes adultos atendidos de enero a junio del 2021.

Tabla 2

*Estadística de pacientes adultos atendidos de enero a junio del 2021.*

Grupo de edad	Sexo		Estado Nutricional				TOTAL	No. Reconsultas	% de pacientes atendidos
	M <sup>1</sup>	F <sup>2</sup>	Ob <sup>3</sup>	Sp <sup>4</sup>	NI <sup>5</sup>	DN <sup>6</sup>			
< 18 años	12	3	0	2	7	6	15	27	
18-40	59	34	10	14	32	37	93	173	13.4%
40-65	62	40	9	20	29	44	102	201	
>65	41	27	3	5	14	46	68	122	
Total	174	104	22	41	82	133	278	523	

*Nota:* Datos obtenidos de la base de datos de la Unidad de Nutrición Clínica del Hospital General San Juan de Dios. M<sup>1</sup>: Masculino, F<sup>2</sup>:Femenino Ob<sup>3</sup>:Obesidad Sp<sup>4</sup>:Sobrepeso NI<sup>5</sup>:Normal DN<sup>6</sup>:Desnutrición.

En el Apéndice 2 se presentan las tablas con las estadísticas de los servicios, patologías y tipo de dietas.

**Cumplimiento de reporte de niños con desnutrición aguda.** Se reportó a siete pacientes cuyo peso para la talla se encontró entre  $\leq$ - dos DE, con las siguientes características: niños mayores de

un mes y  $\leq$  cinco años de edad sin clasificación de bajo peso al nacer. Se registró en el instrumento control: los niños desnutridos colocando nombre completo, servicio, diagnóstico médico y diagnóstico nutricional. Luego, se llenó la documentación brindada por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social para el seguimiento del paciente en el centro de salud más cercano a su vivienda. Las madres firmaron la hoja de referencia, la cual indica la situación actual del niño y se les indicó que debían asistir al centro de salud para seguimiento del tratamiento. Se colocó una copia en la papeleta del paciente, se entregó otra copia a la encargada de pacientes desnutridos y el original se le entregó a la madre.

A continuación, se presenta la cantidad de pacientes reportados con desnutrición aguda moderada y severa. En total se reportaron siete niños, el resto de los niños diagnosticados con desnutrición aguda ya habían sido reportados con anterioridad por las licenciadas del HGSJDD.

En la Tabla 3, se presenta la estadística de pacientes reportados con desnutrición aguda moderada y severa de enero a junio 2021.

Tabla 3

*Cantidad de pacientes reportados con desnutrición aguda moderada y severa, enero a junio 2021.*

Servicio	Desnutrición aguda moderada	Desnutrición aguda severa	Total
Medicina pediátrica	4	0	4
Intensivo pediátrico	1	1	2
Hemato-oncología* pediátrica	0	1	1

*Nota:* Se reportan todos los pacientes diagnosticados con desnutrición aguda sin excluir patología, únicamente si tienen de 1 mes a 5 años de edad y adecuado peso al nacer  $>2.5\text{kg}$ .

**Gestión de infantómetro.** Se realizó un inventario de infantómetros en el Hospital General San Juan de Dios y se cotizaron. Se solicitó permiso a la jefa inmediata del departamento de nutrición quien no autorizó que la gestión se realizara al MSPAS. Por lo que, se decidió realizar la

gestión a través de una empresa privada conocida como Ingenieros Valuadores, S. A. mediante un correo electrónico. Sin embargo, se indicó que no era posible colaborar con la donación por conflictos económicos a consecuencia de la pandemia. En el Apéndice 3 se puede observar el correo enviado a la empresa Ingenieros Valuadores, S, A.

**Realización de campaña virtual para atraer donadoras de leche materna.** No se realizó.

*Evaluación de metas.* A continuación, en la Tabla 4 se presenta la evaluación de metas del eje servicio.

Tabla 4

*Evaluación de metas del eje de servicio.*

No.	Meta	Indicador alcanzado	Nivel cumplimiento de la meta
1	Al finalizar el primer semestre de 2021, se habrá atendido a 160 pacientes del área de pediatría de consulta interna.	196	122.5%
2	Al finalizar el primer semestre del 2021, se habrá atendido a 230 pacientes del área de adultos de consulta interna.	278	120.8%
3	Al finalizar el primer semestre del 2021 se habrá reportado al 100% de los niños con desnutrición aguda atendidos	7 niños con desnutrición aguda reportados	100%
4	Al finalizar el segundo trimestre del 2021 se habrá gestionado un infantómetro para el departamento de nutrición.	1	100%
5	Al finalizar el primer semestre del 2021 se aumentará un 5% la cantidad de donadoras nuevas de leche materna para el banco de leche humana del HGSJD.	0%	0%

*Análisis de las metas.* Se puede observar que la única meta que no se cumplió fue aumentar un 5% la cantidad de donadoras nuevas de leche materna para el banco de leche humana del HGSJDD por medio de campaña online para la promoción de donación de lactancia materna. Se realizó el proceso correspondiente para la autorización de la realización de la actividad con la Jefa del Banco

de Leche, sin embargo, se citó a una reunión en la cual se explicó las razones por las cuales no se autorizó la actividad de la campaña online. Se consideró que la propuesta no era viable porque se requería personal para atender la página, tiempo y dinero. Además, las metas de la atención nutricional para pacientes adultos y pediátricos superaron el 100% esto debido a la gran cantidad de pacientes que ingresan al hospital. Se realizó la gestión de un infantómetro, sin embargo, no se logró obtener el mismo debido a conflictos económicos de la empresa a consecuencia de la pandemia.

**Actividades contingentes.** Además de las actividades planificadas, se realizó una actividad emergente en el eje servicio. La cual fue:

*Apoyo brindado al monitoreo de alimentos fortificados.* Para ello se compró azúcar, sal, harina de trigo y harina de maíz en tiendas de los municipios de Mixco, Villa Canales, Asunción Mita y Jalpatagua. Estos alimentos fueron solicitados y entregados al Departamento de Regulación y Control de Alimentos del MSPAS. Fueron muestras de 400 g como mínimo.

## **Investigación**

En esta sección se presenta el informe de las actividades realizadas en el Ejercicio Profesional Especializado de Nutrición Clínica correspondientes al eje de investigación.

**Realizar una investigación acerca de un tema relevante para la atención nutricional adecuada.** Se realizaron dos investigaciones que se basaron en herramientas de cribado nutricional. Uno de ellos se enfocó en seis herramientas de cribado nutricional utilizadas en el paciente pediátrico y el otro se basó en ocho herramientas de cribado nutricional utilizadas en el paciente adulto. Se realizó una revisión bibliográfica para recolectar información y describir cada uno de ellos. Además, se clasificaron sus ventajas y desventajas basándose en la utilidad que podrían tener en el ámbito hospitalario. Se consideraron ventajas si era de fácil aplicación, de corto

tiempo, de mayor especificidad y si abarcaban la mayoría de edades. En los Apéndices 4 y 5 se adjuntan los informes de las investigaciones realizadas.

**Evaluación de metas.** A continuación, en la Tabla 5 se presenta la evaluación de metas del eje investigación.

Tabla 5

*Evaluación de metas del eje de investigación.*

No.	Meta	Indicador alcanzado	Nivel cumplimiento de la meta
1	Al finalizar el primer semestre del 2021 se habrá entregado el informe final de una investigación.	2 informes finales de investigación entregados	200%

**Análisis de las metas.** Se puede observar en la Tabla 5 que se superó la meta de la elaboración del informe de investigación, ya que, al realizar el plan de trabajo solamente se planificó un informe de investigación. Sin embargo, se decidió abarcar ambas poblaciones para brindar mayor información que sea de utilidad para la institución. Las nutricionistas que laboran en el HGSJDD podrán consultar las investigaciones para identificar y elegir la herramienta de cribado nutricional para la población adulta y pediátrica que mejor se acople a sus necesidades.

### **Docencia**

En esta sección se presenta el informe de las actividades realizadas en el Ejercicio Profesional Especializado de Nutrición Clínica correspondientes al eje de docencia.

**Elaboración de material educativo sobre recomendaciones nutricionales para pacientes ambulatorios con diagnóstico oncológico.** Se limitó el tema del material educativo a recomendaciones nutricionales para pacientes con tumor en cabeza y cuello. Además, se recolectó información de los principales efectos que puede causar esta enfermedad y se realizó una síntesis haciendo énfasis en la información más relevante. Seguidamente se realizó una validación técnica

en la que participó una nutricionista del HGSJDD y una validación poblacional en la que participaron diez pacientes. En el Apéndice 6 se presenta la infografía validada.

**Consejería a madres lactantes sobre prácticas adecuadas de lactancia materna.** Se brindó consejería a 19 madres sobre los beneficios de la lactancia materna tanto para el bebé como para la madre, la importancia del buen agarre y la posición adecuada al momento de brindar lactancia. Como actividades de aprendizaje se realizaron preguntas sobre el conocimiento previo de la lactancia materna además se brindó una hoja para marcar la posición correcta para amamantar y se brindó material educativo para que pudieran llevárselo a sus hogares. En el Apéndice 7, se presenta la guía didáctica utilizada para las sesiones educativas y la evidencia de las mismas.

**Evaluación de metas.** A continuación, en la Tabla 6 se presenta la evaluación de metas del eje docencia.

Tabla 6

*Evaluación de metas del eje de docencia.*

No.	Meta	Indicador alcanzado	Nivel cumplimiento de la meta
1	Al finalizar el primer semestre se habrá proporcionado al departamento de nutrición una infografía validada sobre alimentación en el hogar para pacientes con diagnóstico oncológico.	1	100%
2	Al finalizar el primer semestre del 2021 se habrán realizado 25 sesiones de consejería a madres lactantes sobre prácticas adecuadas de lactancia materna.	19	76%

**Análisis de las metas.** Se cumplió con la entrega de la infografía validada al departamento de nutrición para su uso en el servicio de hematología o medicina interna. En cuanto a las sesiones de consejería se obtuvo que se cumplió la meta en un 76%, esto debido a que se rotó en los servicios

del intensivo y nefrología, donde no ameritaba brindar esta intervención y debido a las medidas de seguridad que indicaban que no se puede aglomerar a las personas.

**Actividades contingentes.** Además de las actividades planificadas, se realizó una actividad emergente en el eje docencia, la cual fue:

*Educación alimentaria y nutricional sobre alimentación saludable.* Esta actividad consistió en brindar educación sobre una alimentación saludable a diez madres de niños con sobrepeso u obesidad. Se entregó además material educativo que consistía en el plato del buen comer. En el Apéndice 8 se presenta la guía didáctica utilizada para las sesiones educativas.

## **Conclusiones**

En esta sección se presentan las conclusiones con base a la reflexión personal obtenida durante la práctica.

### **Aprendizaje profesional**

Se fortaleció el pensamiento crítico para el abordaje nutricional dirigido a los pacientes, ya que la mayor parte de los pacientes presentaron más de una patología con lo que se tuvo que integrar los conocimientos y llevarlos a la acción por medio de decisiones para las intervenciones nutricionales más adecuadas para cada caso.

Se fortaleció el trabajo en equipo al realizar las intervenciones nutricionales de manera multidisciplinaria.

### **Aprendizaje social**

El Ejercicio Profesional Especializado en Nutrición Clínica permitió poner énfasis en la importancia que tiene el nutricionista para brindar un servicio de calidad, con responsabilidad social y consciente sobre las necesidades de la sociedad guatemalteca.

La equidad es una virtud que debe ser adoptada como propia para quien decide dedicar su vida al servicio de los demás. El Nutricionista debe ser equitativo y dar lo mejor de sí para el bienestar del paciente.

### **Aprendizaje ciudadano**

La empatía es uno de los principios más nobles que debe construirse en la práctica clínica, ninguna intervención se percibe igual como cuando se practica tan importante valor.

## **Recomendaciones**

Realizar una puesta en común una vez por semana para exponer conocimientos y experiencias sobre distintos casos clínicos que se presenten en el HGSJDD dentro de la Unidad de Nutrición Clínica mediante la revisión de artículos científicos con los practicantes de nutrición para actualizar y reforzar los conocimientos de los mismos.

Incentivar a las madres que se encuentren en el hospital para la donación de leche materna por medio de charlas educativas enfatizando los beneficios de la lactancia materna para los bebés. Además, capacitar al personal de salud para que brinden información sobre el proceso para la donación de leche.

Se recomienda la herramienta de cribado nutricional NRS 2002 para el uso hospitalario en adultos, especialmente en situaciones agudas ya que es recomendado específicamente para ello, además es la herramienta de cribado nutricional recomendada por ASPEN y ESPEN. Además, para la población adulto mayor se recomienda utilizar la herramienta de cribado nutricional MNA.

Se recomienda la herramienta de cribado nutricional Strong Kids para paciente pediátrico, ya que, abarca a pacientes de 1 mes a 16 años de edad con y sin cirugía y se realiza en corto tiempo.

Realizar gestiones con empresas que comercialicen equipo antropométrico para facilitar la adquisición de infantómetros.

## **Anexos**

A continuación, se presentan los anexos expuestos en el presente informe.

**Anexo 1.** Diagnóstico institucional del Hospital General San Juan de Dios.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

ESCUELA DE NUTRICIÓN

Diagnóstico Institucional del Hospital General San Juan de Dios, primer semestre 2021

Alice Ivone Sánchez Secaida

Dámaris Arely Barahona Chinchilla

Supervisora MSc. Claudia Porres Sam

Guatemala, 29 de enero de 2021

### **Información general**

A continuación, se presenta la información general del hospital en el cual se lleva a cabo el Ejercicio Profesional Especializado-EPE- Clínico del primer semestre del año 2021.

#### **Nombre de la Institución**

El nombre de la institución de práctica es Hospital General San Juan de Dios (HGSJD).

#### **Dirección y teléfono**

La ubicación del HGSJD es la siguiente 1ra. Avenida 10-50 Zona 1. Ciudad Capital Guatemala. Y el número telefónico 2321-9191.

#### **Nombre del director**

Dr. Jorge Fernando Solares Ovalle

#### **Contacto**

Teléfono: 2321-9191

#### **Nombre de Nutricionista encargada del Departamento de Nutrición**

Aida Esmeralda Villagran

#### **Contacto**

Teléfono: 2321-9191, extensión 170 (HGSJD,2020).

## **Hospital General San Juan de Dios**

Es un hospital general nacional, docente asistencial del tercer nivel de atención del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala, responsable de brindar atención médica integral, oportuna, eficiente y eficaz que contribuye en la salud de la población. Una entidad pública de vanguardia con vocación docente, asistencial y de investigación, para brindar atención médica integral a la población guatemalteca, con personal técnico y profesional especializados.

Con el paso de los años se ha ido mejorando las diferentes áreas, como la estructura física, que permite a los usuarios una mejor estadía. El Hospital General San Juan de Dios fue puesto al servicio público en octubre de 1778, no se sabe con certeza el día que esto ocurrió, pero a través de su vida se ha celebrado el 24 de octubre, día de San Rafael Arcángel, patrono desde entonces, como fecha de aniversario (HGSJD, 2020).

### **Misión**

Somos un hospital general nacional, docente asistencial, de referencia y cobertura nacional, dependencia del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala, responsable de brindar atención integral de salud, con calidez y calidad, mediante la promoción de la salud, prevención de enfermedades, recuperación y rehabilitación de usuarias y usuarios, contando con recurso humano calificado y tecnología moderna para el mejoramiento de la calidad de vida (HGSJD, 2020).

### **Visión**

Ser el hospital líder a nivel nacional, comprometido a brindar atención especializada e integral de servicios de salud, mediante un sistema certificado de gestión de calidad apoyado con personal calificado, tecnología moderna y pertinente, orientada a satisfacer las necesidades y expectativas de usuarias y usuarios (HGSJD, 2020).

## Descripción general

En esta sección se presenta una descripción general de aspectos importantes con los que cuenta el HGSJD.

**Pruebas de laboratorio que se realizan en laboratorio del hospital/unidad.** En el hospital se realizan distintas pruebas de laboratorio para brindar una atención adecuada a los pacientes. A continuación, en la Tabla 7 se presentan las pruebas que se encuentran disponibles en el hospital.

Tabla 7

*Pruebas de laboratorio utilizadas en el Hospital General San Juan de Dios.*

Prueba de laboratorio	Descripción
Hematología Completa	Leucocitos, neutrófilos, linfocitos, monocitos, eosinófilos, basófilos, eritrocitos, hemoglobina, hematocrito, volumen corpuscular medio, glóbulos blancos, y plaquetas, glucosa en sangre.
Proteína en sangre	Albúmina, proteínas totales, proteína c reactiva
Perfil lipídico	Triglicéridos, colesterol total, colesterol HDL, colesterol LDL, VLDL.
Pruebas hepáticas	Bilirrubina total, bilirrubina directa, bilirrubina indirecta, fosfatasa alcalina, glutamil trans transaminasa oxalacética, transaminasa pirúvica.
Pruebas para daño renal	Creatinina, nitrógeno en urea, nitrógeno en sangre
Electrolitos	Sodio, Potasio, Magnesio, Fósforo, Calcio, Cloro
Pruebas tiroideas	TSH, T3, T4,
Gases arteriales	PH, PCO, PO, PHCO <sub>3</sub>
Tiempos de coagulación	Tiempos prolongados, tiempo de protrombina, tiempos de trombolastina.
Examen microbiológico	De orina y de heces
Prueba SARS-CoV-2	Hisopado PCR

Fuente: Datos obtenidos por entrevista en el Hospital General San Juan de Dios, enero 2021.

**Suplementos vitamínicos y minerales.** Los suplementos que se encuentran actualmente disponibles en farmacia del HGSJD son sulfato de zinc y elementos traza que son para uso pediátrico y adultos. Los elementos traza solamente se utilizan para las APT. Los multivitamínicos no están disponibles (Farmacia interna del HGSJD, 2021).

**Tipo de dietas y fórmulas estandarizadas con su valor nutritivo.** A continuación, en la Tabla 8 y 9 se presentan los tipos de dietas utilizadas en el Hospital General San Juan de Dios y fórmulas estandarizadas con su valor nutritivo.

Tabla 8

*Tipo de dietas disponibles en el Hospital General San Juan de Dios*

Tipo de dieta	Valor nutritivo
Dieta libre	1,500
Dieta blanda	1,200
Dieta diabética	1,500
Dieta diabético-blanda	1,200
Dieta diabético-hiposódica	1,200
Papilla	500
Líquidos claros	400
Fórmula especial	--

Fuente: Datos obtenidos por entrevista en el Hospital General San Juan de Dios, enero 2021.

Tabla 9

*Fórmulas estandarizadas con su valor nutricional disponibles en el año 2021.*

Código	Fórmula	Densidad	Cda	Kcal	Proteína	Carbohidratos	Grasa
F1	Leche entera Pinito	0.7	6.73 g	32.60	1.68	2.52	1.75
F2	Nutrilon soya	0.7	7.76 g	40.59	1.10	4.09	2.19
F3	Similac 1	0.7	7.13 g	36.86	0.76	4	2.01
F4	Nutrilon sin lactosa	0.7	8.26 g	42.45	0.85	4.73	2.25
F5	Delactomy	0.7	7.96 g	37.81	2.15	3.18	1.83
F7	Nutrilon prematuro	0.8	7.65 g	35.80	1.23	3.83	1.76
F9	Similac 2	0.7	8.70 g	42.28	1.34	4.48	2.07
F10	Bebelac 3	0.7	7.62 g	33.38	0.76	4.42	1.45

Fuente: Datos obtenidos en el Hospital General San Juan de Dios, enero 2021; Martínez & Guillermo, 2012

**Tipo, marca y características principales de productos dietoterapéuticos.** A continuación, en la Tabla 10 se presentan los productos dietoterapéuticos disponibles en el HGSJD en el año 2021.

Tabla 10

*Características de los productos dietoterapéuticos disponibles en el HGSJD en el año 2021 en el área de pediatría y adultos*

<b>Nombre</b>	<b>Marca/ Casa farmacéutica</b>	<b>Tipo</b>	<b>Características</b>
Incaparina	Incaparina®	Mezcla vegetal	Mezcla vegetal como sustituto de la leche, elaborado a base de harina de maíz y soya desgrasada. Contiene calcio, vitaminas y minerales.
Leche entera Pinito	Pinito®	Leche entera	Leche de vaca entera enriquecida con vitaminas y minerales. Indicada para mayores de 1 año.
Nutrilon soya	Nutricia®	Fórmula de soya	Fórmula infantil completa, sin lactosa y sin sacarosa a base de proteína de soya. Compuesta por maltodextrinas como fuente única de carbohidratos.
Similac 1	Abbott®	Fórmula de inicio	Fórmula infantil para lactantes de 0 a 6 meses, cuya composición se basa en la leche materna, está fortificada con hierro y nucleótidos. Contiene DHA, ARA, taurina, colina y zinc. Contiene leche descremada, lactosa y aceites vegetales. Tiene todas las vitaminas y minerales.
Nutrilon lactosa	sin Nutricia®	Libre de lactosa	Fórmula completa libre de lactosa y sacarosa a base de proteína de leche de vaca indicada a partir de los 0 meses en niños con intolerancia a la lactosa o diarrea aguda. Contiene maltodextrinas como fuente de carbohidratos
Delactomy	Dos Pinos®	Fórmula sin lactosa para mayores de 1 año	Leche de vaca deslactosada, recomendada para personas que no toleran la lactosa. La lactosa está reducida en un 90%. Enriquecida con vitamina A, D, hierro y ácido fólico
Nutrilon prematuro	Nutricia®	Fórmula para prematuro	Fórmula completa diseñada para lactantes prematuros, así como bebés de bajo peso al nacer, contiene ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga. La densidad energética ha sido adaptada a las necesidades del recién nacido de bajo peso contiene prebióticos y nucleótidos
Similac 2	Abbott®	Fórmula de seguimiento	Fórmula modificada de leche de vaca diseñada para satisfacer las necesidades de lactantes que han iniciado la ablactación. Contiene fosfolípidos, nucleótidos, prebióticos, probióticos y betacarotenos, y una mezcla de grasas sin oleína de palma.
Bebelac 3	Nutricia®	Fórmula de continuación	Fórmula diseñada a partir del primer año de vida. Contiene nutrientes para el crecimiento y desarrollo del niño.

Alitraq	Abbott®	Elemental	Es una alimentación elemental especializada para el manejo dietético de pacientes metabólicamente estresados con función gastrointestinal deteriorada.
Elcare	Abbott®	Elemental	Fórmula diseñada para lactantes que no toleran la proteína intacta o parcialmente hidrolizada.
Nutrilon Junior	Pepti Nutricia®	Semi elemental	Fórmula utilizada en lactantes a partir de 0 meses que requieren una dieta semielemental indicada para infantes con problemas digestivos severos, síndromes de malabsorción, alergias alimentarias como alergia a la proteína de leche de vaca o proteína de soya. Es una fórmula a base de péptidos de cadena corta de aminoácidos libres y relación 80:20 con proteína 100% lactoalbúmina extensamente hidrolizada, contiene 50% de triglicéridos de cadena media para una mejor absorción es libre de sacarosa y utiliza maltodextrinas como fuente de carbohidratos.
Inmunex	Victus®	Semielemental	Enriquecida (suplementada) con arginina, glutamina y aminoácidos de cadena ramificada. Contiene nucleótidos, Omega-3 y antioxidantes, diseñada para pacientes metabólicamente estresados.
Alimentum	Abbott®	Extensamente hidrolizada	Fórmula infantil con proteína 100% extensamente hidrolizada para reducir el potencial alergénico de las proteínas lácteas, la caseína es la única fuente de proteína. Contiene sistema Eye Q de nutrientes, aceite de cártamo de alto contenido oleico, triglicéridos de cadena media, aceite de soya, taurina, colina y otros nutrientes para apoyar el desarrollo mental y visual del bebé. Es fácil de digerir y nutricionalmente completa para lactantes con alergias graves a las comidas cólicas debido a la sensibilidad de las proteínas está diseñada para lactantes que sufren los síntomas de los cólicos causados por la alergia a proteína de leche de vaca.
Abintra	Nutricare®	Suplemento	Es un suplemento nutricional especializado formulado específicamente para proporcionar a los pacientes nutrientes que promueven la cicatrización de heridas. Abintra contiene una combinación de arginina, glutamina, proteína de suero y vitaminas y minerales antioxidantes en cantidades terapéuticas para promover la síntesis de tejidos y la cicatrización de heridas.
Pediasure	Abbott®	Suplemento	Suplemento nutricional completo especializado para niños entre 1 y 10 años, está diseñado para utilizarse nutrición enteral total o como complemento nutricional. Es utilizado para apoyar el crecimiento y desarrollo infantil para los niños en la recuperación de trauma o enfermedad, así como niños con dificultades de alimentación con consumo reducido de nutrientes, contiene niveles bajos de lactosa y es libre de gluten.
Ensure polvo	Advance Abbott®	Suplemento	Fórmula completa y balanceada para satisfacer las necesidades de los adultos. Contiene

			fructooligosacáridos, nutrivigor que es una mezcla de vitamina D, proteína y calcio.
Enterex Renal	Victus®	Suplemento	Fórmula diseñada para pacientes con enfermedad renal, proteína de alto valor biológico, endulzada con sucralosa, no contiene lactosa ni gluten. Tiene una densidad calórica de 2 kcal /cc
EnterexHepatic	Victus®	Suplemento	Tiene altos niveles de aminoácidos de cadena ramificada y bajos niveles de aminoácidos aromáticos. El 100% de la proteína en forma de aminoácidos libres. No contiene fenilalanina, contiene triglicéridos de cadena media y larga.
Nepro	Abbott®	Suplemento	Contiene Ácido fólico aumentado, potasio disminuido, vitamina A y D disminuido. Sin cromo y molibdeno. Es completa y balanceada. Calóricamente densa. Tiene sacarosa
EnterexProtical	Victus®	Suplemento	Suplemento en polvo para usos nutricionales especiales, alto en proteínas, calorías y bajo en sodio y carbohidratos.
Enterex Vainilla	Victus®	Suplemento	Suplemento en polvo para usos nutricionales especiales, alto en proteínas, calorías y bajo en sodio y carbohidratos.
Enterex diabetic	Victus®	Suplemento	Fórmula para alimentación enteral completa, sin azúcar endulzada con sucralosa. Contiene ácidos grasos omega 3, selenio, cromo y molibdeno.
Glucerna	Abbott®	Suplemento	Con propósitos médicos especiales a base de carbohidratos de digestión lenta, para personas con diabetes o hiperglucemia con un estado nutricional deteriorado pre y post operatorios, que se encuentran en estados críticos y clínicos, y que no logran suplir sus requerimientos nutricionales y/o metabólicos con una alimentación normal o modificada.
Prosure	Abbott®	Suplemento	Alimentación especializada específicamente diseñada para personas que han experimentado pérdida de peso involuntaria. Con alto contenido de proteínas y enriquecida con ácido eicosapentaenoico (EPA) y fructooligosacáridos (FOS), que proporcionan una nutrición completa y equilibrada, diseñada para pacientes que requieren un aporte elevado de energía en poco volumen.
Proteinex	Victus®	Módulo	Módulo de proteína diseñado para pacientes con un aumento en el requerimiento proteico. Está hecho a base de caseinato de calcio.
EnterexKarbs	Victus®	Módulo	Módulo de carbohidratos a base de polímeros de glucosa.
Azúcar	-	Módulo	Módulo de sacarosa.

Aceite de girasol	-	Módulo	Módulo de grasa
MCT	Nutricia®	Módulo	Módulo de grasa de fácil absorción.
Enterexespesante	Victus®	Módulo	Módulo de carbohidratos hecho a base de almidón modificado recomendado para pacientes con alteraciones en la deglución, disfagia por obstrucciones mecánicas, trastornos por radioterapia de cabeza y cuello. Es un espesante de bebidas y suplementos nutricionales o puré.
Glutapak R	Victus®	Módulo	Suplemento de glutamina para uso oral o enteral. Cada sobre aporta 10g de L-glutamina y 5 g de maltodextrinas.
Banatrol	Medtrition®	Módulo	Para el control de la gravedad y duración de tiempo que los pacientes sufren diarrea, es a base de hojuelas de banana deshidratado para reducir la diarrea acuosa con prebióticos para aumentar el número de bacterias beneficiosas y disminuir la cantidad de bacterias dañinas. Es utilizado para fortalecer el sistema inmunológico de las personas mayores y para reducir la diarrea
Gelatein 20	Medtrition®	Módulo	Es un módulo de proteína con colágeno hidrolizado y proteína de suero que contiene proteína de alta calidad y todos los aminoácidos esenciales y no esenciales.
Proteinex	Victus®	Módulo	Aporta 20 gramos de proteína en cuatro onzas de gelatina contiene 50 mg de sodio y 155 mg de potasio.
Hyfiber	Medtrition®	Módulo	Módulo de fibra a base de fibra soluble y fructooligosacáridos aporta 11 gramos de fibra soluble en 30 ml
Nestum Trigo Miel	Nestlé®	Papilla	Contiene harina de trigo, sulfato de zinc, carbonato de calcio, fósforo disódico. Contiene sacarosa
Nestum Arroz	Nestlé®	Papilla	Módulo de harina de arroz, almidón y maíz contiene zinc y sacarosa.
Nesquik chocolate	Nestlé®	Complemento	Fuente de carbohidratos. Con sabor a chocolate.
Mantequilla de maní PP	-	Complemento	Aporta lípidos en consistencia no líquida.
Avena molida C.R.	-	Complemento	Fuente de carbohidratos y de fibra.

Fuente: Maza & Alfaro 2015; Medtrition, 2013.

**Servicios.** A continuación, se presenta los diferentes servicios que brinda el Hospital General San Juan de Dios a la población guatemalteca en general:

- Banco de sangre

- Cáncer de mama

- Cardiología
  - Cirugía Ambulatoria
  - Cirugía cardiovascular
  - Cirugía de colon y recto
  - Cirugía de tórax
  - Cirugía plástica
  - Clínica de adolescentes
  - Traumatología
  - Clínica de cesado de fumado
  - Clínica de úlceras
  - Clínica familiar
  - Clínica multidisciplinaria
  - Coloproctología
  - Dermatología
  - Endocrinología
  - Espina bífida
  - Fisioterapia y rehabilitación
  - Gastroenterología
  - Ginecología y obstetricia
  - Hematología
  - Infectología
  - Laboratorio clínico
  - Maxilofacial
  - Medicina interna
  - Nefrología
  - Neurología
  - Odontología
  - Oftalmología
  - Otorrinolaringología
  - Pediatría
  - Psicología
  - Psiquiatría
  - Reumatología
  - Tamizaje neonatal
  - Trabajo social
  - Traumatología y ortopedia
  - Urología
- (HGSJDD, s.f)

**Número de camas.** A continuación, en la Tabla 11 y 12 se presenta el número de camas que hay por servicio en el Hospital General San Juan de Dios:

Tabla 11

*Número de camas en los servicios de adultos*

<b>Servicio</b>	<b>No. de camas</b>	<b>Servicio</b>	<b>No. de camas</b>
Cirugía de hombres	64	Observación de Cirugía y Cuarto de Shock	4
Cirugía de mujeres	64	Operados de emergencia	27
Medicina de hombres	64	Otorrinolaringología	12
Medicina de mujeres	64	Oftalmología	12
Cardiología	12	Traumatología de mujeres	30
Cirugía maxilofacial	8	Traumatología de hombres	32
Cuidados Coronarios	6	Trasplante renal adultos (Nefrología adultos)	32
Cuidados intermedios	6	Ginecología	15
Cuidados intensivos	6	Post parto	34
Cuidados Neuroquirúrgicos	6	Complicaciones prenatales	18
Cuidados progresivos	12	Séptico	20
Hemato-Oncología de Adultos	12	Labor y parto	20
Neurocirugía de adultos	32	-	-

Fuente: Datos obtenidos por observación en el Hospital General San Juan de Dios, enero 2021.

Tabla 12

*Número de camas en los servicios de pediatría.*

<b>Servicio</b>	<b>No. de camas</b>	<b>Servicio</b>	<b>No. de camas</b>
UCIN A1	9	Cirugía pediátrica	25
UCIN A2	9	Quemados	5
UCIN B	9	Cunas	32
UCIN C	6	Medicina	32
UCIN Aislamiento	4	Traumatología	22
UCIN Transición	3	Nutrición	18
UCIN Fototerapia	5	Gastroenterología	6
Intermedios	6	Hemato-oncología	12
Observación	12	Nefrología	8
UTIP	10	Espina Bífida	14
Shock	6	-	-

Fuente: Datos obtenidos por observación en el Hospital General San Juan de Dios, enero 2021.

**Horarios de atención.** A continuación, se presentan los horarios de consulta interna y consulta externa del Hospital General San Juan de Dios.

**Encamamiento.** El Hospital brinda atención las 24 horas del día, sin embargo, las visitas médicas se realizan en la mañana en horario de 6:00 a 8:00 a.m. regularmente.

**Consulta externa.** El horario de atención se distribuye de la siguiente manera, jornada matutina de lunes a viernes: 07:00 a 08:30 hrs. (clasificación); 08:30 a 13:00 hrs. (atención de pacientes); jornada vespertina de lunes a viernes: 12:00 a 13:00 hrs. (clasificación); 13:00 a 18:00 hrs. (atención de pacientes) y sábados de 08:00 a 12:00 hrs. Sin embargo, actualmente está suspendida la consulta externa debido a la pandemia por COVID-19.

**Promedio días de estancia.** A continuación, en la Tabla 13 se presenta el promedio de días de estancia hospitalaria en cada uno de los servicios de pediatría.

Tabla 13

*Promedio de días de estancia hospitalaria en cada servicio del área pediatría*

<b>Servicio</b>	<b>Promedio de días de estancia</b>
UCIN	8-15
Intermedios	5-10
UTIP	8-15
Shock	5-10
Cirugía pediátrica	2-3
Quemados	5-10
Cunas	10-15
Medicina	10-15
Traumatología	5
Nutrición	15
Gastroenterología	15
Hemato-oncología	15
Nefrología	1-2
Espina Bífida	10-15

*Nota:* \*El promedio de días de estancia puede variar según la gravedad, comorbilidades, el estado nutricional y la intensidad de la enfermedad.

Fuente: Datos obtenidos por observación en el Hospital General San Juan de Dios, enero 2021.

## **Departamento de Nutrición**

A continuación, se describen aspectos importantes del departamento de nutrición del hospital.

**Misión.** Somos un Departamento encargado de brindar a las (os) pacientes y personal del Hospital General San Juan de Dios atención nutricional de alta calidad de acuerdo a su patología de base, requerimientos nutricionales y hábitos alimentarios, la elaboración es llevada a cabo en óptimas condiciones de higiene mediante el desarrollo eficiente y eficaz de los procesos de adquisición, planificación, preparación y distribución, con personal capacitado en la atención al paciente y personal profesional calificado que realiza funciones técnicas en el equipo multidisciplinario de salud (HGSJDD, s.f).

**Visión.** Ser un servicio culinario y nutricional de alta calidad a través de un recurso humano altamente calificado y profesional que trabaja con equipo adecuado y estandarización de procedimientos, con la finalidad de asegurar la calidad de nuestro producto (HGSJDD, s.f).

**Organización.** A continuación, se presenta la organización que tiene el Departamento de Nutrición del Hospital General San Juan de Dios.

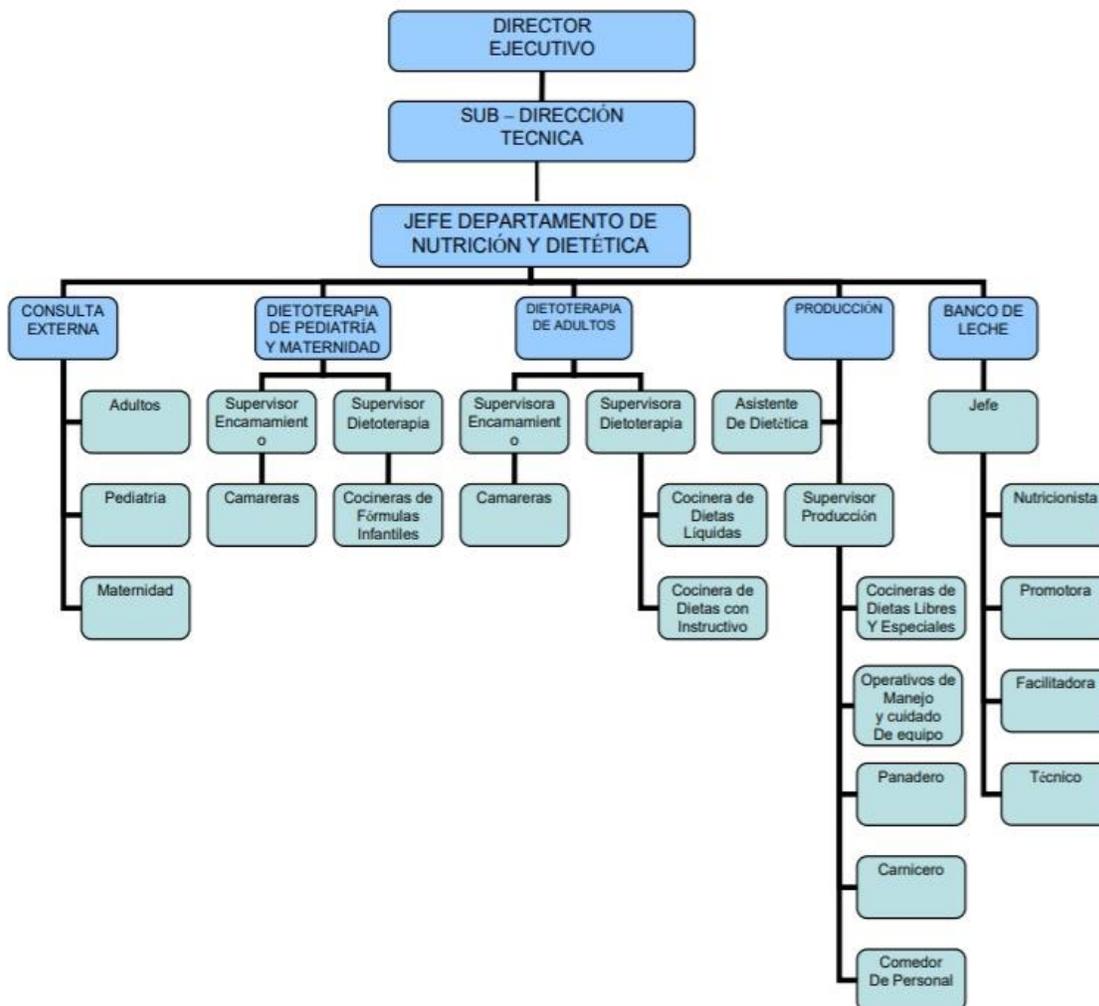


Figura 1. Organigrama del Departamento de Nutrición y Dietética. Fuente de Christa Gómez Marroquín.

**Recursos humanos.** El departamento de nutrición cuenta con una Jefa del Departamento de Nutrición, tres nutricionistas encargadas del área de adultos, cuatro nutricionistas encargadas del área de pediatría y cuatro practicantes de nutrición (dos pertenecen a la Universidad Rafael Landívar y dos a la Universidad de San Carlos de Guatemala).

**Recursos físicos.** El departamento de nutrición cuenta con una oficina propia, escritorios personales para las nutricionistas que laboran en el mismo, dos computadoras, impresoras, muebles para archivos, muebles para guardar utensilios como balanzas, mesas para las nutricionistas

practicantes, sillas, luz, material para escribir, dispensador de agua potable, papel, desinfectante, solución de lavado en seco, botes de basura y material de protección personal.

### **Descripción de la situación de funcionamiento de los componentes de la Política de Nutrición Pediátrica Hospitalaria**

A continuación, en la Tabla 14 se presenta la descripción del funcionamiento de la Política de Nutrición Pediátrica Hospitalaria en el HGSJD, por medio de la evaluación de tres expedientes de pacientes con desnutrición severa con complicaciones

Tabla 14

*Situación de funcionamiento de los componentes de la política de Nutrición Pediátrica Hospitalaria en la atención hospitalaria del paciente con desnutrición.*

<b>Aspecto a evaluar</b>	<b>Evaluación</b>
Identificación/captación	Se realiza por medio del traslado de otros servicios, consultas o emergencias.
Diagnóstico	Se realiza por medio del indicador talla para la edad y CMB.
Referencia y seguimiento de los casos	La referencia y seguimiento de casos se realiza a través del centro de salud más cercano a la residencia del paciente, luego del egreso. Se reporta al MSPAS por medio de un registro, el cual es supervisado semanalmente por un ente del MSPAS.
<b>Cumplimiento del protocolo</b>	
Tipo de fórmulas terapéuticas Utilizadas	Fórmula adecuada para la edad.
Administración de micronutrientes correctamente	Sí cumple
Cumplimiento de recálculos	Sí cumple, se recalcula adecuándose a la ganancia de peso del paciente. Las cantidades máximas de kilocalorías y proteína que se administran a los pacientes son 150 kcal/kg y 4 g de proteína/kg
Monitoreo	Sí cumple en la frecuencia de peso, ganancia de peso, control de ingesta de fórmula, control de T°, del número y tipo de evacuaciones, presencia de signos de sobrealimentación.

Fuente: Datos obtenidos por entrevista y observación en el Hospital General San Juan de Dios, enero 2021.

En Tabla 15 se presenta la evaluación de tres expedientes de pacientes con el propósito de identificar el cumplimiento de la Política de Nutrición Pediátrica Hospitalaria.

Tabla 15

*Evaluación del cumplimiento de la Política de Nutrición Pediátrica Hospitalaria en expedientes de pacientes.*

Aspectos	Cumplimiento
Paquete integrado durante el parto	Sí
Identificación, diagnóstico y referencia de recién nacidos con bajo peso al nacer	Sí
Tratamiento terapéutico con zinc a niños con diagnóstico de diarrea y neumonía	Sí
Atención nutricional pediátrica en consulta externa y emergencia	Sí

Fuente: Datos obtenidos por entrevista y observación en el Hospital General San Juan de Dios, enero 2021

### **Iniciativa de salud amigos de la lactancia materna**

A continuación, en la Tabla 16 se presenta los pasos de la iniciativa de salud amigos de la lactancia materna cumple el Hospital General San Juan De Dios:

Tabla 16

*Cumplimiento de los Pasos de la Iniciativa de Salud Amigos de la Lactancia Materna del Hospital General San Juan de Dios*

10 Pasos de la Iniciativa de Salud Amigos de la Lactancia Materna	Cumplimiento o incumplimiento	Comentarios
1. Disponer las normas nacionales relativas a lactancia materna por escrito y sistemáticamente ponerlas en conocimiento de todo el personal de atención de salud.	Sí	
2. Capacitar a todo el personal de salud para estar en condiciones de poner en práctica esas normas.	Sí	
3. Informar a todas las embarazadas de los beneficios que ofrece la	Sí	

lactancia materna y la forma de ponerla en práctica.		
4. Ayudar a las madres a iniciar la lactancia materna durante la primera hora postparto y aprovechar las propiedades inmunológicas nutricionales del calostro.	Sí	
5. Mostrar a las madres cómo dar de mamar y cómo mantener la lactancia, incluso cuando se tengan que separar de ellos.	En ocasiones	En ocasiones cuando los niños deben ser separados de las madres por procedimientos médicos la lactancia se ve interrumpida.
6. No dar a los recién nacidos más que leche materna, ya sea directamente de la madre o de un banco de leche humana, sin ningún otro alimento o bebida, a no ser que esté médicamente indicado (en casos muy especiales).	Sí	
7. Facilitar el alojamiento conjunto de las madres y sus hijos durante las 24 horas.	Sí	
8. Fomentar la lactancia materna a demanda, cada vez que el niño da señales de querer mamar tanto de día como de noche.	Sí	
9. No dar biberones a los recién nacidos alimentados al pecho dentro de los servicios. Lactancia materna exclusiva.	Sí	
10. Fomentar el establecimiento de grupos de apoyo a la lactancia materna o un sistema de apoyo al salir del hospital.	Sí	En la liga de la leche.

---

Fuente: Unicef, 2010; Datos obtenidos por observación y entrevista en el HGSJDD.

### **Banco de leche humana**

A continuación, en la Tabla 17 se presenta el procedimiento que se lleva a cabo en el banco de leche humana del Hospital General San Juan de Dios.

Tabla 17

*Procedimientos del banco de leche humana del Hospital General San Juan de Dios*

<b>Procedimiento</b>	<b>Descripción</b>
1. Captación de donantes	Usualmente motivan a las madres que tienen mucha producción de leche y solicitan ayuda para extraerla a donar leche materna para ayudar a otros bebés. Así mismo, se hacen campañas vía online, así como, en consulta externa. Por motivos del COVID, no hay consulta externa y no pueden atender a muchas madres como antes.
2. Selección de donantes	Se realiza una entrevista y se toma una muestra para hacer pruebas de VIH, VDRL y hepatitis. Debe de cumplir los requisitos que solicita el MSPAS.
3. Técnicas para la extracción de la leche materna	La extracción de leche se hace por bomba. Aquellas madres que solicitan realizar la extracción de leche materna en su domicilio se les entrega un frasco y se les da instrucciones de cómo extraer su leche, como preenvasarlo y almacenarlo.
4. Etiquetado de la lactancia materna	Se etiqueta el envase con la fecha de donación, el código de la madre y el número de recipiente.
5. Selección y clasificación de la leche humana extraída	Se descarta aquellas leches que sean de color rojo, rosado o café. Se clasifica según tipo de leche (calostro, transición o madura).
6. Análisis fisicoquímico de la leche recolectada	Se evalúa la acidez de la leche por el método Dornic y el crematocrito.
7. Reenvasado de la leche humana extraída	Se etiqueta nuevamente el envase con la clasificación del tipo de leche (calostro, transición o madura, código de la madre, valor kcal/L y grados de acidez Dornic).
8. Pasteurización de la leche humana	Se utiliza baño maría a temperatura de 62.5 grados, luego se traslada a agua fría por 20 minutos sin dejar que se congele, hasta que alcance una temperatura de 5 grados.
9. Análisis microbiológico de la leche humana pasteurizada	Se realiza el análisis microbiológico a la leche antes de distribuirla. Por lo que, se hace un cultivo para determinar si la leche ha sido contaminada.
10. Congelamiento de la leche humana pasteurizada	Se congela la leche después de la toma de muestra para el análisis microbiológico. Y no puede ser distribuida hasta que se obtengan los resultados del análisis.

Fuente: MSPAS, 2011; Datos obtenidos por entrevista en el banco de leche del HGSJDD.

### **Nombre, dirección, contacto y teléfono de institución de referencia para recuperación nutricional**

Unidad de Nutrición Clínica - Departamento de Nutrición y Dietética del Hospital General San Juan De Dios. 1era avenida 10-50 zona 1, Guatemala. Teléfono: 2321-9191 Extensión: 2159. Actualmente no se cuenta con una institución de referencia específica al momento del egreso. Los pacientes son referidos al servicio de salud más cercano a su lugar de residencia.

### **Desafíos que debe afrontar el estudiante en EPS**

Poner en práctica los conocimientos teóricos aprendidos en la planificación y ejecución de la terapia nutricional.

Formación de criterio profesional para la toma de decisiones en cuanto a la terapia nutricional.

Adaptarse a situaciones de riesgo, especialmente este año, por la pandemia por COVID-19 (Licda. Marietta Lau, 2021).

### **Problemas y necesidades que puede apoyar en solucionar el estudiante en EPS**

No se cuenta con suficientes nutricionistas para la detección temprana de pacientes con riesgo de desnutrición desde el ingreso al hospital, por lo que las estudiantes de EPS son un valioso recurso para la atención de pacientes en riesgo de desnutrición y quienes ya ingresan desnutridos.

### **Problemas y necesidades priorizadas de acuerdo con la factibilidad y magnitud**

Las nutricionistas no se dan abasto para asegurar una alimentación apropiada para cada paciente hospitalizado y a su vez implementar el soporte nutricional adecuado para tratar los problemas de malnutrición.

Deterioro del estado nutricional de los pacientes debido a poca educación alimentaria nutricional del tratamiento brindado.

Baja producción en el banco de leche por lo que no se satisface a la demanda.

La ausencia de un infantómetro para medir a los niños menores de dos años en el departamento de nutrición.

Necesidad de cumplir con el reporte al MSPAS por medio del registro diario de desnutrición aguda moderada y severa que se encuentra en el HGSJD.

No se cuenta con suficientes nutricionistas para la detección temprana de pacientes con riesgo de desnutrición desde el ingreso al hospital.

Poco seguimiento del tratamiento nutricional domiciliar por parte de los pacientes debido a egresos sin previo aviso por ende sin EAN.

Apoyo para mantener la certificación del hospital amigo de la lactancia materna por medio de las prácticas adecuadas.

Tener una constante información actualizada basada en la evidencia científica.

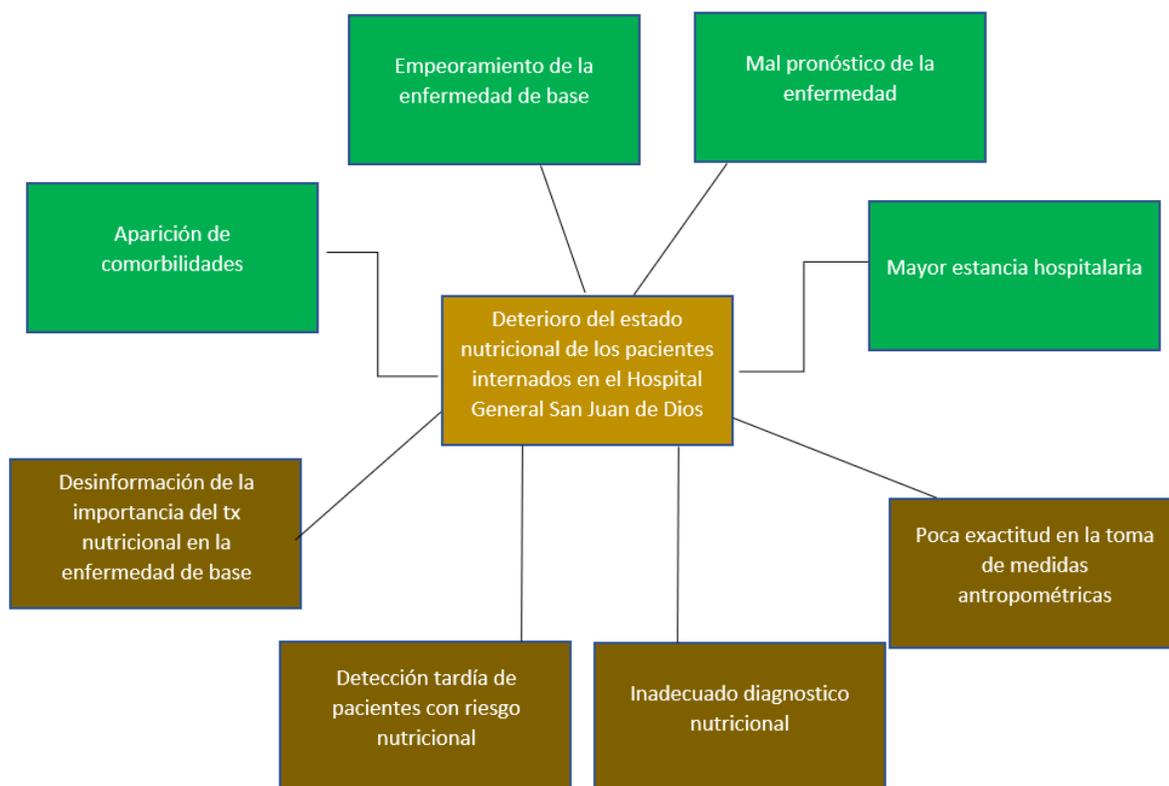


Figura 2. Árbol de problemas del Hospital General San Juan de Dios. Elaboración propia.

### Referencias Bibliográficas

- Gómez, C. (2012). *Elaboración de un manual de calidad para el Departamento de Nutrición y Dietética del Hospital General San Juan de Dios en la Ciudad de Guatemala* (tesis pregrado). Universidad San Carlos de Guatemala, Guatemala
- Hospital General San Juan de Dios-HGSJD-. (2020). Recuperado de <https://hospitalsanjuandedios.mspas.gob.gt/hospital/historia.html>
- Martínez, A. y Guillermo, A. (2012). Protocolo para el cálculo de alimentación enteral de pediatría. Hospital General San Juan de Dios, Guatemala
- Maza, C. y Alfaro, N. (2015). Vademécum de productos nutricionales para la alimentación enteral y parenteral. Guatemala.
- Medtrition. (2013). Ficha técnica de productos dietoterapéuticos. Recuperado de <http://www.medtrition.cl/>
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. (2011). Curso de procesamiento y control de calidad de la leche humana. Recuperado de [https://issuu.com/nutrinetguat/docs/modulo\\_blh\\_guatemala](https://issuu.com/nutrinetguat/docs/modulo_blh_guatemala)
- Unicef. (2010). Los diez pasos de una lactancia materna eficaz. Recuperado de <https://www.unicef.org/spanish/nutrition/breastfeeding.html>

**Anexo 2.** Plan de trabajo.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

ESCUELA DE NUTRICIÓN

Plan de trabajo del Ejercicio Profesional Especializado Clínico, primera rotación 2021.

Alice Ivone Sánchez Secaida

Dámaris Arely Barahona Chinchilla

Supervisora MSc. Claudia Porres Sam

Guatemala, 29 de enero de 2021

## **Introducción**

En el presente documento se desarrolló el plan de trabajo para el Ejercicio Profesional Especializado-EPE- de Nutrición Clínica de la primera rotación del 2021. Se debe mencionar que un plan de trabajo es una guía que generalmente se refleja por escrito y que reúne los pasos que se deben dar a la hora de llevar a cabo un proyecto (OBS, s.f.). En la presente planificación se busca establecer de manera ordenada la forma en la que se llevarán a cabo las actividades programadas en el EPE Clínico.

Para contribuir a la adecuada organización de las actividades se debe realizar una planificación que sirve como un instrumento conductor durante la ejecución de las actividades y posteriormente para evaluar los resultados obtenidos de cada una.

La importancia de la planificación radica en que se dispone de organización para el desarrollo de la práctica, así mismo se optimiza el avance de las tareas y del tiempo. También permite tener una dirección para no desviarse de las metas y poder cumplir la finalidad de cada actividad.

Las actividades que están programadas responden a las competencias específicas de la práctica y se enfocan principalmente en el eje de servicio, docencia e investigación.

### Matriz de vinculación con el diagnóstico

A continuación, en la Tabla 18 se presenta la vinculación entre las necesidades encontradas en el diagnóstico institucional del Hospital General San Juan de Dios y las actividades propuestas para contribuir a satisfacer las mismas, por medio del Ejercicio Profesional Especializado.

Tabla 18

*Matriz de vinculación del diagnóstico con las actividades propuestas para el primer semestre del 2021.*

Eje	Problema/necesidad identificada en el diagnóstico	Actividad Propuesta	
		Por la institución	Por el estudiante
Servicio	Deterioro del estado nutricional debido a poca educación alimentaria nutricional del tratamiento nutricional brindado.	Informar a los pacientes sobre su tratamiento nutricional para que haya mayor apego a la misma.	-
	Baja producción en el banco de leche por lo que no se satisface a la demanda.	Incentivar a las madres para la donación de leche materna en consulta externa.	Campaña online para atraer donadores.
	La ausencia de un infantómetro para medir a los niños menores de dos años en el departamento de nutrición.	-	Gestión de un infantómetro.
	Necesidad de siempre cumplir con el reporte al MSPAS por medio del registro diario de desnutrición aguda moderada y severa que se encuentra en el HGSJD	Cumplir con el reporte de casos detectados de niños con desnutrición aguda moderada y severa por medio del registro diario.	-

Eje	Problema/necesidad identificada en el diagnóstico	Actividad	
		Por la institución	Propuesta Por el estudiante
<b>Servicio</b>	No se cuenta con suficientes nutricionistas para la detección temprana de pacientes con riesgo de desnutrición desde el ingreso al hospital.	El hospital acepta practicantes de la carrera de nutrición para tener mayor cobertura en el tratamiento nutricional del paciente desde su ingreso.	-
<b>Docencia</b>	Poco seguimiento del tratamiento nutricional domiciliario por parte de los pacientes debido a egresos sin previo aviso por ende sin EAN.	-	Realizar una infografía sobre los aspectos generales de nutrición para pacientes con diagnóstico oncológico.
	Apoyo para mantener la certificación de hospital amigo de la lactancia materna por medio de las prácticas adecuadas.	-	Consejería a madres lactantes sobre prácticas adecuadas de lactancia materna.
<b>Investigación</b>	Tener una constante información actualizada basada en la evidencia científica	-	Realizar una investigación acerca de un tema relevante para la atención nutricional adecuada.

## Eje de servicio

A continuación, en la Tabla 19, 20 y 21 se presentan las actividades propuestas para el eje de servicio en las diferentes líneas estratégicas, las cuales se desarrollarán durante la práctica clínica.

Tabla 19

*Actividad correspondiente a la línea estratégica: Atención nutricional integral a pacientes.*

Metas	Indicadores	Construcción de indicadores	Actividades
Al finalizar el primer semestre de 2021, se habrá atendido a 160 pacientes del área de pediatría de consulta interna.	Número de pacientes pediátricos de consulta interna atendidos.	Número total de pacientes pediátricos de consulta interna atendidos	Atención nutricional de pacientes pediátricos internados.
Al finalizar el primer semestre del 2021, se habrá atendido a 230 pacientes del área de adultos de consulta interna.	Número de pacientes adultos de consulta interna atendidos.	Número total de pacientes adultos de consulta interna atendidos	Atención nutricional de pacientes adultos internados.

Al finalizar el primer semestre del 2021 se aumentará un 5% la cantidad de donadoras nuevas de leche materna para el banco de leche humana del HGSJD.	Diferencia porcentual	Diferencia porcentual entre la línea basal (cantidad de donadoras en “marzo” – cantidad de donadoras en mayo) x 100	Realización de campaña virtual para atraer donadoras de leche materna.
---	-----------------------	---	--

Tabla 20

*Actividad correspondiente a la línea estratégica: Apoyo a la Política de Nutrición Pediátrica*

*Hospitalaria.*

<b>Metas</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Construcción de indicadores</b>	<b>Actividades</b>
Al finalizar el primer semestre del 2021 se habrá reportado al 100% de los niños con desnutrición aguda atendidos	Porcentaje de pacientes reportados en el registro diario de desnutrición aguda moderada y severa atendidos.	(Número de niños reportados/ Número de niños que apliquen a ser reportados) *100	Cumplimiento de reporte de niños con desnutrición aguda.

Tabla 21

*Actividad correspondiente a la línea estratégica: Gestión de insumos.*

<b>Metas</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Construcción de indicadores</b>	<b>Actividades</b>
Al finalizar el segundo trimestre del 2021 se habrá gestionado un infantómetro para el departamento de nutrición.	# de gestiones realizadas	Número total de gestiones	Gestión de infantómetro.

## **Eje de docencia**

A continuación, en la Tabla 22 y 23 se presentan las actividades propuestas para el eje de docencia en las diferentes líneas estratégicas, las cuales se desarrollarán durante la práctica clínica.

Tabla 22

*Actividad correspondiente a la línea estratégica: Atención nutricional integral a pacientes.*

<b>Metas</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Construcción de indicadores</b>	<b>Actividades</b>
Al finalizar el primer semestre se habrá proporcionado al departamento de nutrición una infografía validada sobre alimentación en el hogar para pacientes con diagnóstico oncológico.	Número de infografías elaboradas y validadas	Número total de infografías proporcionadas	Elaboración de material educativo sobre recomendaciones nutricionales para pacientes ambulatorios con diagnóstico oncológico.

Tabla 23

*Actividad correspondiente a la línea estratégica: Apoyo a la Política de Nutrición Pediátrica Hospitalaria*

<b>Metas</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Construcción de indicadores</b>	<b>Actividades</b>
Al finalizar el primer semestre del 2021 se habrán realizado 25 sesiones de consejería a madres lactantes sobre prácticas adecuadas de lactancia materna.	# de sesiones de consejería	Número de sesiones de consejería impartidas/ Número de sesiones de consejería planificadas *100	Consejería a madres lactantes sobre prácticas adecuadas de lactancia materna.

### **Eje de investigación**

En la Tabla 24 se presenta la actividad que se desarrollará en el eje de investigación.

Tabla 24

*Actividad propuesta para la línea estratégica: Atención nutricional integral a pacientes.*

<b>Metas</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Construcción de indicadores</b>	<b>Actividades</b>
Al finalizar el primer semestre del 2021 se habrá entregado el informe final de una investigación.	Número de informes finales entregados	Número total de informes finales entregados	Realizar una investigación acerca de un tema relevante para la atención nutricional adecuada



## Referencias

OBS. (s.f.). Project Management. Recuperado de <https://obsbusiness.school/es/blog-project-management/etapas-de-un-proyecto/plan-de-trabajo-para-un-proyecto-guia-de-elaboracion>

## Apéndices

A continuación, se presentan documentos elaborados y evidencia de las actividades realizadas durante el EPE Nutrición Clínica.

**Apéndice 1.** Estadísticas correspondientes a la actividad: Atención nutricional de pacientes pediátricos internados.

Tabla 25

*Patologías abordadas durante la práctica profesional durante el mes de enero a junio, en el área de pediatría*

PATOLOGÍA Motivo de Consulta	Meses						TOTAL
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	
Derrame pericárdico	1						1
TCE	4	6		4		2	16
choque hipovolémico	1	2				1	4
HPAF	1						1
Post retiro de material de osteosíntesis en fémur derecho	1						1
Epilepsia	1						1
Epiglotitis	1						1
Convulsión febril compleja	1						1
Histocistocis	1						1
Asfixia mecánica	1						1
Neumonía atípica	1	1					2
Neumonía neonatal	1	2			4		7
Neumonía viral	3	2					5
Meningitis	1	1					2
ERC	1				10	9	20
Otitis	1						1
Choque séptico	2	4		6	5	6	23
Depresión Psicótica	1						1
Neumonía bacteriana	3	12		11		7	33
Neumonía nosocomial		1					1
Síndrome nefrótico		1					1
Bicitopenia		1					1
Desnutrición aguda moderada	8	1	2				11
Desnutrición aguda severa	1	2	1				4
Artritis idiopática juvenil		1					1
Absceso cerebral		1					1

Masa cerebral	1	1		2
Trompocitopenia	1			1
Amputación del miembro superior derecho	1			1
Diabetes tipo 1	1			1
Laringotraqueitis	1			1
Casi ahogamiento	1			1
Síndrome de distres respiratorio agudo	2		12	14
Cetoacidosis diabética	1			1
Falla ventilatoria	2		1	3
Estridor Larígeo	1			1
HTA primaria	1			1
Encefalitis	1			1
Crisis convulsiva neonatal	1			1
Post rotación de colgajo	1			1
Edema cerebral	1			1
Síndrome dismorfogénico	1			1
Trauma obstétrico	1			1
Estenosis del píloro	1			1
Post drenaje de Hematoma	1			1
Leucemia Linfoblástica aguda		10		10
Leucemia Linfoblástica recidiva		1		1
Leucemia Linfoblástica aguda Pre B		4		4
Leucemia Mieloide aguda M5		1		1
Hipoplasia medular		2		2
Aplasia medular		1		1
Púrpura trombocitopénica		1		1
Linfocitosis		1		1
Múltiples abscesos		1		1
Anemia aplásica		1		1
Pancitopenia		2		2
Linfoma linfoblástico		1		1
Linfoma de Hodgkin		1		1
Anemia de fanconi		2		2
Hemofilia		4		4
SDA			3	1
Tubulopatía renal			2	2
Hidrocefalia			2	4
Asfixia perinatal			1	1
Encefalopatía hipóxica			1	1
PCI			2	2
Hipoglicemia			1	1
Asma severa			2	2
Síndrome convulsivo			5	5

Atresia esofágica												1	1					
Obstrucción intestinal												1	1					
Ganancia de peso												2	2					
<b>TOTAL</b>												36	59	37	41	37	28	238

Tabla 26

*Estadística de pacientes pediátricos atendidos en enero del 2021.*

Grupo de edad	Sexo		Estado Nutricional							PEG <sup>11</sup>	AEG <sup>12</sup>	TOTAL	% <sup>13</sup>	No. R <sup>14</sup>			
	M <sup>1</sup>	F <sup>2</sup>	Ob <sup>3</sup>	Sp <sup>4</sup>	NI <sup>5</sup>	DAM <sup>6</sup>	Desnutrición aguda severa								BPA <sup>10</sup>		
							Ma <sup>7</sup>	Kw <sup>8</sup>	Mix <sup>9</sup>								
BPA	0																
< 1 mes	1				1							1					1
>1 mes < 6 meses	1				1							1	4.4				10
>6 meses < 1 año	3				3							3	13				6
1 a < 2 años	4	1			1	4						5	20.8				12
2 a 5 años	3				2	1						3	11.1				9
>5 años	7	7		2	8	3	1					14	28				61
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>27</b>	<b>16</b>				<b>99</b>

*Nota:* Datos obtenidos de la base de datos de la Unidad de Nutrición Clínica del Hospital General San Juan de Dios. M<sup>1</sup>: Masculino, F<sup>2</sup>: Femenino, Ob<sup>3</sup>: Obesidad, Sp<sup>4</sup>: Sobrepeso, NI<sup>5</sup>: Normal, DAM<sup>6</sup>: Desnutrición Aguda Moderada, Ma<sup>7</sup>: Marasmo, Kw<sup>8</sup>: Kwashiorkor, Mix<sup>9</sup>: Mixta, BPA<sup>10</sup>: Bajo peso al nacer, PEG<sup>11</sup>: Pequeño para la edad gestacional, AEG<sup>12</sup>: Adecuado para la edad gestacional, %<sup>13</sup>: porcentaje de pacientes atendidos y No. R<sup>14</sup>: Número de reconsultas.

Tabla 27

*Estadística de pacientes pediátricos atendidos en febrero del 2021.*

Grupo de edad	Sexo		Estado Nutricional							PEG <sup>11</sup>	AEG <sup>12</sup>	TOTAL	% <sup>13</sup>	No. R <sup>14</sup>			
	M <sup>1</sup>	F <sup>2</sup>	Ob <sup>3</sup>	Sp <sup>4</sup>	NI <sup>5</sup>	DAM <sup>6</sup>	Desnutrición aguda severa								BPA <sup>10</sup>		
							Ma <sup>7</sup>	Kw <sup>8</sup>	Mix <sup>9</sup>								
BPA												0					
< 1 mes		3			3							3					7
>1 mes < 6 meses	5	2			7							7	17.8				24
>6 meses < 1 año	5	1			6							6	28.5				16
1 a < 2 años	5	3	1		7							8	34.7				15
2 a 5 años	3	5			7		1					8	22.8				14
>5 años	4	5			7	1	1					9	22.4				25
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>19</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>37</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>41</b>	<b>22.3</b>				<b>101</b>

*Nota:* Datos obtenidos de la base de datos de la Unidad de Nutrición Clínica del Hospital General San Juan de Dios. M<sup>1</sup>: Masculino, F<sup>2</sup>: Femenino, Ob<sup>3</sup>: Obesidad, Sp<sup>4</sup>: Sobrepeso, NI<sup>5</sup>: Normal, DAM<sup>6</sup>: Desnutrición Aguda Moderada, Ma<sup>7</sup>: Marasmo, Kw<sup>8</sup>: Kwashiorkor, Mix<sup>9</sup>: Mixta, BPA<sup>10</sup>: Bajo peso al nacer, PEG<sup>11</sup>: Pequeño para la edad gestacional, AEG<sup>12</sup>: Adecuado para la edad gestacional, %<sup>13</sup>: porcentaje de pacientes atendidos y No. R<sup>14</sup>: Número de reconsultas.

Tabla 28

*Estadística de pacientes pediátricos atendidos en marzo del 2021.*

Grupo de edad	Sexo		Estado Nutricional							PEG <sup>11</sup>	AEG <sup>12</sup>	TOTAL	% <sup>13</sup>	No. R <sup>14</sup>	
	M <sup>1</sup>	F <sup>2</sup>	Ob <sup>3</sup>	Sp <sup>4</sup>	NI <sup>5</sup>	DAM <sup>6</sup>	Desnutrición aguda severa								BPA <sup>10</sup>
							Ma <sup>7</sup>	Kw <sup>8</sup>	Mix <sup>9</sup>						
BPA												0	0		
< 1 mes												0			
>1 mes < 6 meses		1			1							1	1.5	2	
>6 meses < 1 año												0	0		
1 a < 2 años												0	0		
2 a 5 años	5	3			6	1	1					8	25.8	44	
>5 años	16	9	6	5	13	1						25	46.3	67	
<b>TOTAL</b>	<b>21</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>34</b>	<b>17.4</b>	<b>113</b>	

*Nota:* Datos obtenidos de la base de datos de la Unidad de Nutrición Clínica del Hospital General San Juan de Dios. M<sup>1</sup>: Masculino, F<sup>2</sup>: Femenino, Ob<sup>3</sup>: Obesidad, Sp<sup>4</sup>: Sobrepeso, NI<sup>5</sup>: Normal, DAM<sup>6</sup>: Desnutrición Aguda Moderada, Ma<sup>7</sup>: Marasmo, Kw<sup>8</sup>: Kwashiorkor, Mix<sup>9</sup>: Mixta, BPA<sup>10</sup>: Bajo peso al nacer, PEG<sup>11</sup>: Pequeño para la edad gestacional, AEG<sup>12</sup>: Adecuado para la edad gestacional, %<sup>13</sup>: porcentaje de pacientes atendidos y No. R<sup>14</sup>: Número de reconsultas.

Tabla 29

*Estadística de pacientes pediátricos atendidos en abril del 2021.*

Grupo de edad	Sexo		Estado Nutricional							PEG <sup>11</sup>	AEG <sup>12</sup>	TOTAL	% <sup>13</sup>	No. R <sup>14</sup>	
	M <sup>1</sup>	F <sup>2</sup>	Ob <sup>3</sup>	Sp <sup>4</sup>	NI <sup>5</sup>	DAM <sup>6</sup>	Desnutrición aguda severa								BPA <sup>10</sup>
							Ma <sup>7</sup>	Kw <sup>8</sup>	Mix <sup>9</sup>						
BPA												0	0		
< 1 mes	3	3			4	2						6		14	
>1 mes < 6 meses	6	2			8							8	8	22	
>6 meses < 1 año	1	1			2							2	7	4	
1 a < 2 años	1	2			2	1						3	12	7	
2 a 5 años	4	2			6							6	18.9	15	
>5 años	4	3	1		5	1						7	7.7	17	
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>27</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>32</b>	<b>13.6</b>	<b>79</b>	

*Nota:* Datos obtenidos de la base de datos de la Unidad de Nutrición Clínica del Hospital General San Juan de Dios. M<sup>1</sup>: Masculino, F<sup>2</sup>: Femenino, Ob<sup>3</sup>: Obesidad, Sp<sup>4</sup>: Sobrepeso, NI<sup>5</sup>: Normal, DAM<sup>6</sup>: Desnutrición Aguda Moderada, Ma<sup>7</sup>: Marasmo, Kw<sup>8</sup>: Kwashiorkor, Mix<sup>9</sup>: Mixta, BPA<sup>10</sup>: Bajo peso al nacer, PEG<sup>11</sup>: Pequeño para la edad gestacional, AEG<sup>12</sup>: Adecuado para la edad gestacional, %<sup>13</sup>: porcentaje de pacientes atendidos y No. R<sup>14</sup>: Número de reconsultas.

Tabla 30

*Estadística de pacientes pediátricos atendidos en mayo del 2021.*

Grupo de edad	Sexo		Estado Nutricional							PEG <sup>11</sup>	AEG <sup>12</sup>	TOTAL	% <sup>13</sup>	No. R <sup>14</sup>	
	M <sup>1</sup>	F <sup>2</sup>	Ob <sup>3</sup>	Sp <sup>4</sup>	NI <sup>5</sup>	DAM <sup>6</sup>	Desnutrición aguda severa								BPA <sup>10</sup>
							Ma <sup>7</sup>	Kw <sup>8</sup>	Mix <sup>9</sup>						
BPA											0				
< 1 mes	9	11				1					14	5	20	191	
>1 mes < 6 meses	2	3			5								5	36	68
>6 meses < 1 año	1				1								1	3.4	8
1 a < 2 años		1			1								1	4.2	2
2 a 5 años													0	0	
>5 años	4	6			7	3							10	13.8	26
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>21</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>37</b>	<b>16</b>	<b>294</b>

*Nota:* Datos obtenidos de la base de datos de la Unidad de Nutrición Clínica del Hospital General San Juan de Dios. M<sup>1</sup>: Masculino, F<sup>2</sup>: Femenino, Ob<sup>3</sup>: Obesidad, Sp<sup>4</sup>: Sobrepeso, NI<sup>5</sup>: Normal, DAM<sup>6</sup>: Desnutrición Aguda Moderada, Ma<sup>7</sup>: Marasmo, Kw<sup>8</sup>: Kwashiorkor, Mix<sup>9</sup>: Mixta, BPA<sup>10</sup>: Bajo peso al nacer, PEG<sup>11</sup>: Pequeño para la edad gestacional, AEG<sup>12</sup>: Adecuado para la edad gestacional, %<sup>13</sup>: porcentaje de pacientes atendidos y No. R<sup>14</sup>: Número de reconsultas.

Tabla 31

*Estadística de pacientes pediátricos atendidos en junio del 2021.*

Grupo de edad	Sexo		Estado Nutricional							PEG <sup>11</sup>	AEG <sup>12</sup>	TOTAL	% <sup>13</sup>	No. R <sup>14</sup>	
	M <sup>1</sup>	F <sup>2</sup>	Ob <sup>3</sup>	Sp <sup>4</sup>	NI <sup>5</sup>	DAM <sup>6</sup>	Desnutrición aguda severa								BPA <sup>10</sup>
							Ma <sup>7</sup>	Kw <sup>8</sup>	Mix <sup>9</sup>						
BPA											0				
< 1 mes	3	3			5	1							6	19	
>1 mes < 6 meses	5	3			6	1	1						8	21.8	37
>6 meses < 1 año	1				1								1	3.4	5
1 a < 2 años													0	0	0
2 a 5 años	1				1								1	3.5	2
>5 años	3	6			8	1							9	12.6	27
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>21</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	<b>12.1</b>	<b>90</b>

*Nota:* Datos obtenidos de la base de datos de la Unidad de Nutrición Clínica del Hospital General San Juan de Dios. M<sup>1</sup>: Masculino, F<sup>2</sup>: Femenino, Ob<sup>3</sup>: Obesidad, Sp<sup>4</sup>: Sobrepeso, NI<sup>5</sup>: Normal, DAM<sup>6</sup>: Desnutrición Aguda Moderada, Ma<sup>7</sup>: Marasmo, Kw<sup>8</sup>: Kwashiorkor, Mix<sup>9</sup>: Mixta, BPA<sup>10</sup>: Bajo peso al nacer, PEG<sup>11</sup>: Pequeño para la edad gestacional, AEG<sup>12</sup>: Adecuado para la edad gestacional, %<sup>13</sup>: porcentaje de pacientes atendidos y No. R<sup>14</sup>: Número de reconsultas.

Tabla 32

*Servicios de consulta interna de pediatría atendidos durante el mes de enero a junio.*

Nombre del servicio	Meses						TOTAL
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	
Medicina Pediátrica	27	41		32			100
Hemato-oncología pediátrica			34				34
UCIN					17		17
Fototerapia					6		6
Espina bífida					4		4
Nefrología					10	9	19
Intensivo pediátrico						16	16
TOTAL	27	41	34	32	37	25	196

Tabla 33

*Tipos de dieta e intervención realizada en los pacientes atendidos de pediatría durante el mes de enero a junio.*

TIPO DE DIETA	Meses						TOTAL
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	
Oral	20	32	19	32	19	9	131
Nasogástrica	5	5			16	10	36
Gastrostomía							0
Yeyunostomía							0
NPO							0
Parenteral			1		3	6	10
Dieta	22	36	33	18	12	9	130
TOTAL	47	73	53	50	50	34	307

**Apéndice 2.** Estadísticas correspondientes a la actividad: Atención nutricional de pacientes adultos internados.

Tabla 34

*Patologías abordadas durante la práctica profesional durante el mes de enero a junio, en el área de adultos.*

PATOLOGÍA Motivo de Consulta	Meses						TOTAL
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	
Cáncer	34	14	3		5	33	72
Recuperado de COVID	3	3			4		7
Lumbalgia crónica	1		1				1
Desnutrición	1						1
Hipotiroidismo	1						1
Cardiopatía congénita	1						1
TCE	2		6		2		10
HGIS	1	1			1	1	3
ERC	1	4		5	4	1	11
HTA	3	10	2				5
DMII	4	5	9	12	8	4	37
VIH	3	8	1	5	7		15
Evento cerebrovascular	3	1	3		1		4
Guillain Barré	2				2		4
Cirrosis hepática	3		2	1			4
Síndrome psiquiátrico	1						1
NAC	1	4	2	2			5
Neumonía asociada a ventilación mecánica		1					1
Hepatitis aguda	1						1
Encefalopatía		2					2
Anemia		9					9
Hemorragia vaginal		1					1
Enfermedad peptídica		1					1
Embarazada		1					1
Hemorragia subaracnoidea			2				2
Hemorragia intraparenquimatosa			2				2
Falla ventilatoria			2	3			5
Choque séptico			2	1	5		8
Absceso hepatoesplénico			2				2
Post LPE			7		6		13
Obstrucción intestinal			2				2

Quemadura	2						2
Hidrocefalia	1						1
Colelitiasis	4						4
Infección del tracto urinario	1		1				2
Colostomía	4						4
Amputaciones	5						5
Otitis		1					1
Infección endovascular		1					1
Pancitopenia	2	1	1				4
Fractura	12	1					13
Estado de choque	2	2					4
Infección por clostridium	3	2					5
Neumonía intersticial	1						1
Masa pulmonar	1						1
Masa hepática	1		1				2
Masa renal	1						1
Paresia de miembros inferiores	1						1
Linfoma no Hodgkin	1	1	1				3
Tuberculosis	2						2
Hepatitis alcohólica	1						1
Mielopatía cervical	1						1
Estado confusional agudo	1	4					5
Falla cardíaca aguda	1	1					2
Síndrome medular	1	2					3
Fiebre de origen desconocido	1						1
Histoplasmosis	2	2					4
Síndrome coronario agudo	1						1
Metástasis hepática	1						1
Lesión renal aguda	4						4
Síndrome cerebeloso	1						1
Masa cerebral	1						1
Lesión ocupativa parietal			1				1
Neuritis óptica			1				1
Neumonía bacteriana			1				1
Neumonía asociada a servicios de salud			1				1
ECV hemorrágico			1				1
Síndrome convulsivo			1				1
Hepatopatía a estudio			1				1
Alteración del estado de conciencia			1				1
Abdomen agudo			8				8
Hemofilia						1	1
TOTAL	66	15	55	74	78	43	331

Tabla 35

*Estadística de pacientes adultos atendidos en enero del 2021.*

Grupo de edad	Sexo		Estado Nutricional				TOTAL	No. Reconsultas	% de pacientes atendidos
	M <sup>1</sup>	F <sup>2</sup>	Ob <sup>3</sup>	Sp <sup>4</sup>	NI <sup>5</sup>	DN <sup>6</sup>			
< 18 años	1	2			1	2	3	6	
18-40	14	9	4	3	5	11	23	34	
40-65	11	5	2	3	2	9	16	20	7%
>65	8	2	1	1		8	10	10	
Total	34	18	7	7	8	30	52	70	

*Nota:* Datos obtenidos de la base de datos de la Unidad de Nutrición Clínica del Hospital General San Juan de Dios. M<sup>1</sup>: Masculino, F<sup>2</sup>: Femenino, Ob<sup>3</sup>: Obesidad, Sp<sup>4</sup>: Sobrepeso, NI<sup>5</sup>: Normal, DN<sup>6</sup>: Desnutrición.

Tabla 36

*Estadística de pacientes adultos atendidos en febrero del 2021.*

Grupo de edad	Sexo		Estado Nutricional				TOTAL	No. Reconsultas	% de pacientes atendidos
	M <sup>1</sup>	F <sup>2</sup>	Ob <sup>3</sup>	Sp <sup>4</sup>	NI <sup>5</sup>	DN <sup>6</sup>			
< 18 años	0	1	0	0	0	1	1	1	
18-40	0	14	1	2	2	9	14	26	
40-65	0	18	3	5	1	9	18	41	9%
>65	0	6	0	0	1	5	6	9	
Total	0	39	4	7	4	24	39	77	

*Nota:* Datos obtenidos de la base de datos de la Unidad de Nutrición Clínica del Hospital General San Juan de Dios. M<sup>1</sup>: Masculino, F<sup>2</sup>: Femenino, Ob<sup>3</sup>: Obesidad, Sp<sup>4</sup>: Sobrepeso, NI<sup>5</sup>: Normal, DN<sup>6</sup>: Desnutrición.

Tabla 37

*Estadística de pacientes adultos atendidos en marzo del 2021.*

Grupo de edad	Sexo		Estado Nutricional				TOTAL	No. Reconsultas	% de pacientes atendidos
	M <sup>1</sup>	F <sup>2</sup>	Ob <sup>3</sup>	Sp <sup>4</sup>	NI <sup>5</sup>	DN <sup>6</sup>			
< 18 años	2				2		2	3	
18-40	15	2		2	10	5	17	25	
40-65	17	3		5	6	9	20	38	10.6%
>65	5	4		1	1	7	9	13	
Total	39	9	0	8	19	21	48	79	

*Nota:* Datos obtenidos de la base de datos de la Unidad de Nutrición Clínica del Hospital General San Juan de Dios. M<sup>1</sup>: Masculino, F<sup>2</sup>: Femenino, Ob<sup>3</sup>: Obesidad, Sp<sup>4</sup>: Sobrepeso, NI<sup>5</sup>: Normal, DN<sup>6</sup>: Desnutrición.

Tabla 38

*Estadística de pacientes adultos atendidos en abril del 2021.*

Grupo de edad	Sexo		Estado Nutricional				TOTAL	No. Reconsultas	% de pacientes atendidos
	M <sup>1</sup>	F <sup>2</sup>	Ob <sup>3</sup>	Sp <sup>4</sup>	NI <sup>5</sup>	DN <sup>6</sup>			
< 18 años	3				2	1	3	4	
18-40	10			2	2	6	10	25	
40-65	13	3	1	1	7	7	16	42	12%
>65	9	9	2		7	9	18	36	
Total	35	12	3	3	18	23	47	107	

*Nota:* Datos obtenidos de la base de datos de la Unidad de Nutrición Clínica del Hospital General San Juan de Dios. M<sup>1</sup>: Masculino, F<sup>2</sup>: Femenino, Ob<sup>3</sup>: Obesidad, Sp<sup>4</sup>: Sobrepeso, NI<sup>5</sup>: Normal, DN<sup>6</sup>: Desnutrición.

Tabla 39

*Estadística de pacientes adultos atendidos en mayo del 2021.*

Grupo de edad	Sexo		Estado Nutricional				TOTAL	No. Reconsultas	% de pacientes atendidos
	M <sup>1</sup>	F <sup>2</sup>	Ob <sup>3</sup>	Sp <sup>4</sup>	NI <sup>5</sup>	DN <sup>6</sup>			
< 18 años	2			1		1	2	2	
18-40	8	1		1	4	4	9	17	
40-65	18	2	1	3	8	8	20	36	16%
>65	16	2		2	2	14	18	43	
Total	44	5	1	7	14	27	49	98	

*Nota:* Datos obtenidos de la base de datos de la Unidad de Nutrición Clínica del Hospital General San Juan de Dios. M<sup>1</sup>: Masculino, F<sup>2</sup>: Femenino, Ob<sup>3</sup>: Obesidad, Sp<sup>4</sup>: Sobrepeso, NI<sup>5</sup>: Normal, DN<sup>6</sup>: Desnutrición.

Tabla 40

*Estadística de pacientes adultos atendidos en junio del 2021.*

Grupo de edad	Sexo		Estado Nutricional				TOTAL	No. Reconsultas	% de pacientes atendidos
	M <sup>1</sup>	F <sup>2</sup>	Ob <sup>3</sup>	Sp <sup>4</sup>	NI <sup>5</sup>	DN <sup>6</sup>			
< 18 años	4			1	2	1	4	11	
18-40	12	8	5	4	9	2	20	46	
40-65	3	9	2	3	5	2	12	24	26%
>65	3	4		1	3	3	7	11	
Total	22	21	7	9	19	8	43	92	

*Nota:* Datos obtenidos de la base de datos de la Unidad de Nutrición Clínica del Hospital General San Juan de Dios. M<sup>1</sup>: Masculino, F<sup>2</sup>: Femenino, Ob<sup>3</sup>: Obesidad, Sp<sup>4</sup>: Sobrepeso, NI<sup>5</sup>: Normal, DN<sup>6</sup>: Desnutrición.

Tabla 41

*Servicios de consulta interna del área de adultos atendidos durante el mes de enero a junio.*

Nombre del servicio	Meses						TOTAL
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	
Medicina de Hombres	20	0	0	35	34		89
Hemato-oncología	33	0	0			43	76
Medicina de Mujeres	0	39	0				39
Recuperación (UCPA)	0	0	21				21
Cirugía de hombres	0	0	27				27
Traumatología de mujeres				12			12
Operados de emergencia					15		15
TOTAL	53	39	48	47	49	43	279

Tabla 42

*Tipos de dieta e intervención realizada en los pacientes atendidos del área de adultos durante el mes de enero a junio.*

TIPO DE DIETA	Meses						TOTAL
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	
Oral	43	34	26	42	36	42	223
Nasogástrica	2	4	4	1	6	0	17
Gastrostomía	1	1	0	0	2	0	4
Yeyunostomía	0	0	0	0	0	0	0
NPO	0	0	17	0	1	1	19
Parenteral	3	1	4	1	4	8	21
Dieta	48	34	26	45	36	42	231
TOTAL	97	74	77	89	85	93	515

### Apéndice 3. Evidencia del correo enviado a la empresa Ingenieros Valuadores, S, A.



**Alice Sanchez** <alisanchezig@gmail.com>  
para info ▾



Buenos días,

Nuestro nombre es Alice Sánchez y Arely Barahona somos estudiantes de Nutrición de la Universidad San Carlos de Guatemala. Actualmente, nos encontramos realizando nuestro Ejercicio Profesional Especializado (EPE) en el Hospital General San Juan de Dios.

Durante nuestras prácticas hemos notado las necesidades que se presentan en el Hospital General San Juan de Dios. Entre ellas, la ausencia de un infantómetro en uno de los servicios, el cual, es una herramienta importante utilizada para medir la longitud de los bebés. Es por ello, que para medir a los bebés se debe estimar mediante una cinta métrica o bien llevarlos a otro servicio, lo que, puede causar una medida poco confiable y el riesgo de contraer algún resfriado.

Hemos escuchado las donaciones que han realizado en varios establecimientos para poder cubrir y ayudar con las necesidades que presentan. Es por ello, que solicitamos su apoyo en la donación de un infantómetro para apoyar a la comunidad San Juan de Dios. Les agradeceríamos bastante, quedamos en espera de su respuesta.

Feliz tarde!



**Francisco** / Ingenieros Valuadores, S.A.  
para mí ▾

Estimadas Señorita :

Lamentablemente por situación económica generada por la pandemia del COVID, En esta oportunidad no nos es posible apoyarlas.

Esperamos por ayudarlas en otra oportunidad

Atte.:

**Lic. Francisco Casia**  
PBX: 23288500 Directo: 23288508  
[www.ingenierosvaluadores.com](http://www.ingenierosvaluadores.com)



**Ingenieros  
Valuadores, S.A.®**

**Apéndice 4.** Investigación de comparación de diferentes cribados nutricionales para adultos.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

ESCUELA DE NUTRICIÓN



Informe de investigación: Comparación de diferentes cribados nutricionales para adultos.

Dámaris Arely Barahona Chinchilla

Supervisora MSc. Claudia Porres Sam

Guatemala, 30 de junio de 2021.

## **Introducción**

En la presente investigación se expone una revisión bibliográfica de ocho distintos cribados nutricionales para adultos de los cuales se determinaron ventajas y desventajas.

El objetivo de la investigación fue comparar distintos cribados nutricionales para adultos y sus aplicaciones.

Este estudio es importante para disponer de información sintetizada y práctica que permita la elección adecuada de cribados nutricionales para adultos y su respectiva aplicación, ya que la identificación precoz del riesgo de desnutrición por medio de una herramienta es una manera confiable para poder realizar una intervención oportuna que contribuya a la evolución clínica de los pacientes. Está determinado que la desnutrición en los pacientes hospitalizados tiene implicaciones clínicas y económicas por lo cual es importante evitar el deterioro nutricional (González, et al., 2020). Los cribados nutricionales permiten identificar a los individuos desnutridos o con riesgo de desnutrición que se pueden beneficiar de una oportuna atención. Por lo tanto, contribuyen a reducir la morbimortalidad asociada, los costes relacionados con las complicaciones de la desnutrición y a mejorar la calidad de vida de los pacientes con este problema (Calleja, et al., 2015).

Existen distintos consensos e investigaciones previas donde se describen y comparan distintos cribados nutricionales. Por lo tanto, se recolectó información de dicha bibliografía la cual se expone a continuación en el presente informe.

## **Materiales y métodos**

En esta sección se presentan los materiales utilizados para investigación y la metodología

### **Tipo de estudio**

Se realizó una monografía, estudio descriptivo y transversal.

### **Materiales**

A continuación, se presentan los instrumentos de recolección de datos, material e insumos, equipo, recursos humanos y recursos físicos que fueron utilizados en la investigación.

**Instrumento de recolección de datos.** Los instrumentos de recolección de datos que se utilizaron se mencionan a continuación y se pueden apreciar en el anexo 1 y 2 de la investigación de cribados nutricionales para adultos.

-Recopilación de información

- Matriz comparativa

**Equipo.** Se utilizó computadora, un escritorio e impresora.

**Recursos Humanos.** Estudiante de EPE Clínico y asesora de investigación.

**Recursos materiales.** Se utilizó hojas, lapiceros, internet y Microsoft office.

### **Metodología**

A continuación, se describe la metodología que se utilizó la para la realización de la presente investigación.

**Selección de los cribados.** Los cribados nutricionales se seleccionaron en base a la búsqueda de las palabras clave: “cribado nutricional”, “herramientas de cribado nutricional” y “tamizaje nutricional” en plataformas científicas y bibliotecas virtuales. Se seleccionaron ocho de los cribados más mencionados en la búsqueda. Se realizó una revisión de literatura de los siguientes cribados nutricionales para adultos: MNA (Mini Nutritional Assessment), MNA-SF (Mini Nutritional Assessment short form), MUST (Malnutrition Universal Screening Tool), NRS 2002 (Nutritional Risk Screening 2002), VSG (Valoración Global Subjetiva), VSG-GP (Valoración Global Subjetiva generada por el paciente), CONUT (Control Nutricional), SNAQ (Short Nutritional Assessment Questionnaire).

**Recolección de datos.** La búsqueda de información se realizó por medio de plataformas científicas como: Pubmed, Scielo, Cochrane, Elsevier, Redalyc, Dialnet, World Wide Science, entre otros. También se utilizó la información de libros, consensos y publicaciones de sociedades científicas como ASPEN, ESPEN, SENPE, etc., Tesis de universidades.

***Instrumentos de recolección de datos.*** A continuación, se describen los instrumentos de recolección de datos que fueron utilizados en la investigación.

***Recopilación de información de los cribados nutricionales.*** Este instrumento se utilizó para recolectar información de los cribados nutricionales como descripción y tipo de población objetivo. Así como, observaciones importantes que sean de utilidad en la investigación. (Ver anexo 1 de la investigación de cribados nutricionales para adultos)

***Matriz comparativa de herramientas de cribado nutricional.*** Este instrumento se utilizó para describir las ventajas y desventajas de los ocho cribados nutricionales. (Ver anexo 2 de la investigación de cribados nutricionales para adultos)

**Análisis e interpretación de datos.** Se sintetizó la información obtenida de las diferentes fuentes de información tomando en cuenta el año y la recomendación. A partir de la información obtenida se identificaron las ventajas y desventajas. Estas ventajas y desventajas se enfocaron en aspectos como: uso hospitalario, tiempo de aplicación (a menor tiempo mejor), mayor especificidad, facilidad o practicidad en la aplicación, que abarque el mayor rango de edades y enfermedades. Los resultados se presentaron en tablas.

## Resultados

A continuación, se presentan los resultados de la presente investigación.

En la Tabla 43, 44 y 46 se observa que los cribados MNA, MNA SF Y NRS 2002 pueden aplicarse para población anciana mientras que en la tabla 45 se puede observar que MUST no está validada para la población anciana. En la tabla 48 se puede observar que la herramienta VGS-GP se recomienda principalmente para pacientes con diagnóstico oncológico o con hemodiálisis mientras que en la Tabla 47, 49 y 50 se observa que las herramientas abarcan diferentes patologías.

Tabla 43

*Síntesis del cribado: MNA (Mini Nutritional Assessment).*

Característica	Síntesis
<b>Descripción</b>	Es una herramienta que fue desarrollada en Francia en 1994. Fue diseñada para evaluar el riesgo de malnutrición en adultos mayores hospitalizados, en residencias geriátricas e individuos sanos viviendo en comunidad (65 años o más). Permite enmarcar al paciente en tres categorías: desnutrido, en riesgo de desnutrición y con buen estado nutricional. Consta de 18 preguntas incluidas en una de las siguientes categorías: parámetros antropométricos, valoración global, historia dietética y autopercepción de salud y estado nutricional. Una de sus ventajas es que existe la posibilidad de estudiar cada apartado por separado con objeto de intentar corregir los déficits detectados, e incorporar su corrección al plan terapéutico. La puntuación total posible es de 30 puntos. Una puntuación superior a 23,5 clasifica al sujeto como bien nutrido; así se recomienda continuar con revisiones periódicas y plantear tratamiento si se detecta pérdida ponderal o descenso en la puntuación. Puntuaciones entre 17 y 23,5 indican una situación de riesgo, a pesar de no detectarse pérdida ponderal o alteraciones bioquímicas. No obstante, suele existir un descenso en la ingesta de calorías, vitaminas y proteínas cuando se realiza una encuesta dietética. Por último, puntuaciones inferiores a 17 expresan una situación de desnutrición. En algunos estudios los sujetos con este rango de puntuaciones presentan con más frecuencia reducción del apetito, dificultades en masticación y deglución, mal estado de la dentadura y problemas en el manejo de los cubiertos (CIENUT & iideNut, 2019; Di Sibio, et al., 2018; SENPE & SEGG, s.f.; Guigoz, et al., 2002; SENPE,s.f.).
<b>Población objetivo</b>	Población mayor de 65 años a nivel hospitalario, residencial o en la comunidad (Di Sibio, et al., 2018; Camina, et al., 2016).
<b>Otros aspectos</b>	El MNA detecta el riesgo de desnutrición antes de que ocurra un cambio severo en el peso o en las proteínas séricas. Se ha demostrado que la MNA también es útil para el seguimiento de intervenciones nutricionales. El MNA puede ayudar a los médicos a diseñar una intervención al señalar dónde el paciente pierde puntos al realizar el MNA. Además, cuando una intervención nutricional tiene éxito, aumenta la puntuación MNA. Puede ser utilizado

por una variedad de profesionales, incluidos médicos, dietistas, enfermeras o asistentes de investigación. Una puntuación MNA baja puede predecir los resultados hospitalarios en pacientes mayores y se puede utilizar para hacer un seguimiento de los cambios en el estado nutricional (Guigoz, 2006; Vellas, et al., 2006; Guigoz, et al., 2002).

Tabla 44

*Síntesis del cribado: MNA-SF (Mini Nutritional Assessment short form).*

Característica	Síntesis
<b>Descripción</b>	<p>El MNA-SF fue desarrollado y validado como una versión corta de tamizaje que mantenga la exactitud diagnóstica de la versión completa del MNA. Para esto se seleccionaron 6 de las 18 variables que más se correlacionan con la versión completa del MNA, el estado nutricional, la consistencia interna, fiabilidad, completitud y fácil administración.</p> <p>Los puntos de corte establecidos clasifican a los pacientes en las siguientes categorías: estado nutricional normal (12 a 14 puntos), riesgo de malnutrición (ocho a 11 puntos) y malnutrición (cero a siete puntos), lo que indica la necesidad de llevar a cabo la versión extendida.</p> <p>(CIENUT &amp; iideNut, 2019; SENPE &amp; SEGG. (s.f.). Di Sibio, et al., 2018, Velásquez, 2011; Brito, et al. 2017).</p>
<b>Población objetivo</b>	<p>Población anciana a nivel hospitalario y comunitario (Di Sibio, et al., 2018, Velásquez, 2011; Brito, et al., 2017).</p>
<b>Otros aspectos</b>	<p>El IMC es sustituido por la circunferencia de pantorrilla en aquellos casos donde el IMC no está disponible (SENPE, s.f.).</p>

Tabla 45

*Síntesis del cribado: MUST (Malnutrition Universal Screening Tool).*

Característica	Síntesis
<b>Descripción</b>	<p>El MUST fue desarrollado por el Malnutrition Advisory Group (MAG) de la Asociación Británica de Nutrición Enteral y Parenteral (BAPEN) en el año 2003. Consta de cinco pasos. Las variables incluidas son: Índice de masa corporal (IMC), pérdida de peso involuntaria en tres a seis meses y el efecto de la enfermedad aguda. Es un sistema de detección de la desnutrición con una alta fiabilidad inter-observador que ha sido validado frente a varias herramientas. Se desarrolló para sujetos no institucionalizados, pero actualmente está validado su uso en diferentes contextos: hospital (unidades médicas y quirúrgicas), consultas externas y residencias. En cuanto al IMC los puntos de corte se basan en observaciones clínicas y fisiológicas que apuntan la existencia de deterioro funcional por debajo de un IMC en torno a 20. Por este motivo no se han realizado modificaciones para población anciana. En cuanto a su valor pronóstico, sus resultados predicen estancia media, ubicación al alta y</p>

---

	mortalidad en sujetos hospitalizados. En sujetos no institucionalizados, se relaciona con posibilidad de ingreso hospitalario y necesidad de valoración por médico de atención primaria. Se establecen tres categorías de riesgo: bajo, medio y alto, que conllevan una serie de recomendaciones en función del contexto en el que se utilizan (SENPE & SEGG, s.f.; Di Sibio, et al., 2018, Velásquez, 2011; Brito, et al. 2017).
<b>Población objetivo</b>	Adultos a nivel comunitario y hospitalario, no está validado para la población anciana. (SENPE & SEGG, s.f.; Di Sibio, et al., 2018).
<b>Otros aspectos</b>	Ha sido diseñado para identificar a adultos malnutridos o con riesgo de malnutrición (desnutrición y obesidad Di Sibio, et al., 2018)

---

Tabla 46

*Síntesis del cribado: NRS 2002 (Nutritional Risk Screening 2002).*

---

<b>Característica</b>	<b>Síntesis</b>
<b>Descripción</b>	<p>El NRS-2002 fue desarrollado en el año 2002 en Alemania por Kondrup et al. para detectar la malnutrición o el riesgo de desarrollarla en pacientes hospitalizados. Contiene componentes del "Malnutrition Universal Screening Tool" y adiciona una graduación según la severidad de la enfermedad para reflejar el incremento de los requerimientos nutricionales. Este método posee dos etapas, una de pre-tamizaje que se compone de cuatro preguntas que evalúan el Índice de masa corporal, la pérdida de peso en los últimos tres meses, la disminución de la ingesta en la última semana y la severidad de la enfermedad, si alguna de estas preguntas se responde de forma afirmativa se debe pasar a la segunda etapa y realizar el tamizaje. También contempla la edad.</p> <p>Si el resultado es menor a tres, el paciente no está en riesgo nutricional, pero hay que repetir el tamizaje cada siete días, durante su internación. Y si su resultado es igual o mayor a tres, se encuentra en riesgo nutricional y hay que indicar un plan de acción y seguimiento nutricional. Esta herramienta es recomendada por ESPEN en 2002 para el tamizaje de pacientes hospitalizados.</p> <p>Contiene variables de pérdida de peso, IMC, ingesta de alimentos y estrés fisiológico. (SENPE &amp; SEGG, s.f.; Di Sibio, et al., 2018; CIENUT &amp; iideNut, 2019)</p>
<b>Población objetivo</b>	Adultos y Adultos mayores hospitalizados (SENPE & SEGG, s.f.).
<b>Otros aspectos</b>	El punto de corte para el IMC es de 18,5, lo que indica que su objetivo inicial no era la población anciana. Ha sido validado a través del análisis retrospectivo de 128 ensayos clínicos sobre pronóstico clínico tras intervención nutricional. De ellos, diez se habían realizado en ancianos de 70 o más años de edad. A pesar de que no existía un gran deterioro nutricional, ni una severidad extrema de la patología motivo de estudio, el beneficio del soporte nutricional fue relevante. Por este motivo se decidió ajustar el valor total de esta herramienta en función de la edad añadiendo un punto al total obtenido por encima de los ≥ 70 años (SENPE & SEGG, s.f.).

---

Tabla 47

*Síntesis del cribado: VSG (Valoración Global Subjetiva).*

Característica	Síntesis
<b>Descripción</b>	<p>Nació como resultado de una serie de estudios iniciados por Baker et al y culminados por Detsky et al. Ellos buscaban determinar si un interrogatorio clínico convencional, podía tener el mismo poder de predecir el estado de nutrición de un paciente, como lo tienen los datos antropométricos y bioquímicos. Indaga sobre cambios en el peso, alteraciones en la ingesta usual de alimentos, limitaciones en la capacidad funcional con la presencia de síntomas gastrointestinales significativos y presencia aguda o crónica de enfermedades que puedan afectar el estado de nutrición y la capacidad funcional del paciente. Su inconveniente es que no se evaluó formalmente en enfermos graves, pero cuando se realiza en el momento de la presentación y a intervalos regulares durante el tratamiento puede brindar información útil. Se basa en aspectos de la historia clínica y en hallazgos de exploración física (pérdida de tejido celular subcutáneo, atrofia muscular y presencia de edema). Es de las pocas escalas que valoran la capacidad funcional. En cuanto a sus indicaciones, se considera de elección en pacientes con insuficiencia renal en fase avanzada. Inicialmente se desarrolló para pacientes con enfermedades gastrointestinales, sobre todo de origen tumoral. Se ha utilizado tanto en pacientes hospitalizados como en sujetos no institucionalizados. También se ha demostrado su utilidad en pacientes con enfermedad severa, en los que puede ser complicado obtener datos antropométricos y valorar parámetros bioquímicos. En este contexto no tendría utilidad en el seguimiento. Ha sido recomendada por ASPEN para pacientes ingresados.</p> <p>Con la descripción original se detectaban mejor las situaciones crónicas que el riesgo tras enfermedad aguda, debido a una menor sensibilidad. Por este motivo algunos autores han defendido una serie de modificaciones para mejorar la sensibilidad, dando un mayor peso específico a los siguientes parámetros: disminución de la ingesta alimentaria, deterioro funcional y presencia de edema.</p> <p>En cuanto al valor pronóstico, su puntuación se relaciona con los siguientes hechos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deterioro funcional durante la hospitalización.</li> <li>• Aumento de estancia media.</li> <li>• Incremento de morbilidad: complicaciones posquirúrgicas, procesos infecciosos y empleo de antibióticos.</li> <li>• Incremento de mortalidad.</li> </ul> <p>Se considera un predictor independiente de supervivencia tras accidentes vasculares cerebrales, carcinoma colorrectal e insuficiencia renal crónica. Entre sus limitaciones se critica la ausencia de una escala continua de valoración, lo que ha llevado a algunos autores a proponer una modificación en la puntuación. Una de ellas es la denominada valoración global subjetiva generada por el paciente. (Campos, et al., 2015; SENPE &amp; SEGG, s.f.; Di Sibio, et al., 2018; CIENUT &amp; iideNut, 2019).</p>
<b>Población objetivo</b>	<p>Adultos con enfermedades crónicas (SENPE &amp; SEGG. (s.f.). Di Sibio, et al., 2018; CIENUT &amp; iideNut, 2019). Está validada para población geriátrica (Galván, 2009).</p>
<b>Otros aspectos</b>	<p>Tiene ausencia de una escala continua de valoración, lo que ha llevado a algunos autores a proponer una modificación en la puntuación. Una de ellas es la denominada valoración global subjetiva generada por el paciente (SENPE &amp; SEGG, s.f.).</p> <p>Una limitación importante del método es la falta de cuantificación, lo que le resta sensibilidad para detectar los cambios en el estado del paciente durante la evolución (CIENUT &amp; iideNut, 2019).</p>

La VGS detecta mejor la desnutrición establecida que el riesgo de esta, por lo que es más una herramienta de diagnóstico nutricional que de tamizaje (Di Sibio, et al., 2018).

Tabla 48

*Síntesis del cribado: VSG-GP (Valoración Global Subjetiva generada por el paciente).*

Característica	Síntesis
<b>Descripción</b>	<p>VGS-GP es un sistema desarrollado para cuantificar el grado de impacto sobre el estado nutricional o el riesgo de malnutrición, consiguiéndose dar un paso más en la clasificación de estos pacientes y discriminar los distintos grados de malnutrición. Los puntos se van a ir otorgando en función del impacto sobre el estado nutricional</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• cero puntos: Repercusión mínima sobre el estado nutricional o riesgo de déficit.</li> <li>• un punto: Leve impacto sobre el estado nutricional.</li> <li>• dos puntos: Moderado impacto.</li> <li>• tres puntos: Severo impacto.</li> <li>• cuatro puntos: Compromete la vida</li> </ul> <p>Se utiliza especialmente en pacientes con diagnóstico oncológico, e incluye preguntas acerca de hábitos dietéticos, enfermedades o comorbilidad. En este caso, es el propio paciente el que completa la historia, mientras que el entrevistador realiza la encuesta clínica y establece la puntuación. Cuanto más elevada sea la puntuación obtenida, mayor es el riesgo de desnutrición. Con esta variación se consigue una mayor especificidad y sensibilidad. (Gómez, et al., s.f.; SENPE &amp; SEGG, s.f.).</p>
<b>Población objetivo</b>	<p>Se recomienda específicamente para paciente con diagnóstico oncológico (Arribas, et al., 2013; Gómez, et al., s.f.; SENPE &amp; SEGG, s.f.).</p> <p>Puede realizarse en todos los ámbitos médicos, tanto en pacientes hospitalizados como ambulantes, bien en las consultas externas como en el propio domicilio del paciente (Moreno, 2010).</p> <p>También se utiliza en pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica aguda y hemodiálisis (Zúniga, et al., 2017).</p>
<b>Otros aspectos</b>	<p>Dada la sencillez de uso se utiliza para estudios de prevalencia multicéntricos. (Gómez, et al., s.f.; SENPE &amp; SEGG, s.f.).</p>

Tabla 49

*Síntesis del cribado: CONUT (Control Nutricional).*

Característica	Síntesis
<b>Descripción</b>	<p>El CONUT diseñado por Ulibarri y cols. en el año 1985 en España, es una herramienta informática desarrollada para la prevención, detección precoz y seguimiento de la desnutrición clínica a través de una alerta de riesgo nutricional. Es un instrumento de fácil uso basado en una aplicación informática que valora a diario de forma automatizada el estado nutricional de los pacientes a partir de la base del hospital.</p> <p>El sistema recopila automáticamente los datos de laboratorio. Tomando los datos analíticos de albúmina, colesterol total y linfocitos totales clasifica a los pacientes según una puntuación basada en el riesgo de desnutrición que presentan: sin riesgo (cero-uno), riesgo leve (dos-cuatro), riesgo moderado (cinco-ocho) y riesgo grave (&gt;ocho).</p> <p>Fue concebido para su uso en hospitales públicos.</p> <p>El programa procesa los datos en segundos e informa automáticamente sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El grado de desnutrición presentado por todos los pacientes durante todo el día</li> <li>• La evolución de los datos analíticos anteriores, al ingreso, en el hospital, y como consulta, así como cambios en el grado de desnutrición y riesgo del paciente.</li> </ul> <p>(Brito, et.al, 2017; Di Sibio, et al., 2018; Menacho, et al., 2018)</p>
<b>Población objetivo</b>	Pacientes hospitalizados o ambulatorios o atendidos en unidades de atención primaria o especializada sin distinguir patología (Menacho, et al., 2018).
<b>Otros aspectos</b>	Es un sistema automatizado, se puede obtener la evolución de los datos analíticos (Menacho, et al., 2018).

Tabla 50

*Síntesis del cribado: SNAQ (Short Nutritional Assessment Questionnaire).*

Característica	Síntesis
<b>Descripción</b>	<p>El SNAQ fue desarrollado en el año 2005 en Amsterdam, por Kruizenga et al. como un cuestionario corto para ser completado por el personal de enfermería al ingreso del paciente al hospital y que llevará menos de cinco minutos para identificar aquellos pacientes con malnutrición que debían ser referidos al nutricionista.</p> <p>Del análisis estadístico de 26 preguntas que pueden observarse en el estudio original, se seleccionaron las tres con mayor valor predictivo del estado nutricional:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ¿Ha perdido peso involuntariamente?</li> <li>2) ¿Se ha reducido su apetito en el último mes?</li> <li>3) ¿Ha recibido alimentación por sonda o ha tomado bebidas complementarias en el último mes?</li> </ol> <p>El cuestionario quedó conformado por estas tres preguntas, siendo el primero que incorpora información sobre la utilización de soporte nutricional. La prueba clasifica en: bien nutridos a los pacientes con &lt;dos puntos, moderadamente malnutridos a aquellos</p>

pacientes con dos puntos y, severamente malnutridos a los pacientes con =tres puntos. Sobre la base de la puntuación total, se desarrolla un plan de tratamiento nutricional. Se ha desarrollado en tres modalidades: hospital, residencias y comunidad en mayores y menores de 65 años. El utilizado en el hospital contiene preguntas como si la persona ha perdido peso de forma no intencionada en un periodo de tiempo concreto, más de seis kg en los últimos seis meses (tres puntos) o más de tres kg en el último mes (dos puntos), si ha reducido su apetito en el último mes (un punto), o si es dependiente para la alimentación (un punto). Según las respuestas a dichas preguntas, se obtienen unas puntuaciones que van desde un punto (no requiere ninguna acción, no tiene riesgo de malnutrición), dos puntos (riesgo de malnutrición, requiere intervención nutricional), o tres puntos (malnutrición severa, requiere intervención nutricional y tratamiento dietético). Tampoco conlleva el pesaje del paciente (Brito et al., 2017; Di Sibio, et al., 2018).

<b>Población objetivo</b>	Hospitalizados y ambulatorios, en mayores y menores de 65 años. (Brito et al., 2017).
<b>Otros aspectos</b>	También se ha validado un cuestionario SNAQ RC (cuestionario corto para residencias geriátricas) y SNAQ+65 para la comunidad en mayores de 65 años. El SNAQ RC combina las preguntas del SNAQ con el cálculo del IMC (CIENUT & iideNut, 2019).

En la Tabla 51 se puede apreciar que NRS 2002 y CONUT presentan mayores ventajas con respecto a los demás cribados investigados, seguido por MNA y SNAQ que presentan únicamente una desventaja. Todos los cribados necesitan un corto tiempo para su aplicación, sin embargo, destacan NRS 2002, CONUT y SNAQ con un menor tiempo respecto a los demás.

Tabla 51

*Matriz comparativa de herramientas de cribado nutricional.*

<b>Cribado</b>	<b>Ventajas</b>	<b>Desventajas</b>
MNA (Mini Nutritional Assessment)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se puede utilizar a nivel hospitalario o en la comunidad. También es una herramienta útil en la identificación de pacientes ancianos domiciliarios en riesgo de desnutrición. (Di Sibio, et al., 2018; Soini, et al, 2004)</li> <li>• Se necesitan entre 10 y 15 minutos para el MNA (Vellas, et al., 2006).</li> <li>• La especificidad es del 98%. Es una herramienta bien validada, con alta sensibilidad, especificidad y confiabilidad. Permite identificar a sujetos con riesgo de malnutrición antes de que aparezcan alteraciones en los parámetros bioquímicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No es recomendada para población menor de 65 años.</li> </ul>

---

MNA-SF (Mini Nutritional Assessment short form)	<p>y antropométricos (Vellas, et al., 2006; Camina, et al., 2016; Di Sibio, et al., 2018; Guigoz, 2006)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es una herramienta sencilla, útil en la práctica clínica para medir el estado nutricional, es recomendada por ESPEN para ser utilizada en adultos mayores (Di Sibio, et al., 2018; Vellas, et al., 2006; Camina, et al., 2016).</li> <li>• Se puede utilizar a nivel hospitalario o en la comunidad (Di Sibio, et al., 2018).</li> <li>• Se necesitan de 3- 4 minutos para realizar el MNA-SF, mientras que en la versión larga se necesita 10-15 min (Vellas, et al., 2006 Ulibarri, et al., 2009).</li> <li>• La sensibilidad y especificidad son del 97,9% y 100% respectivamente cuando se lo compara con la versión original MNA (Di Sibio, et al., 2018). El MNA-SF es sensible, específico y preciso para identificar el riesgo nutricional. La versión reducida MNA-SF mantiene una buena correlación con los resultados del MNA completo (Sánchez, et., al 2010; Guigoz, 2006)).</li> <li>• El MNA-SF es una herramienta útil, principalmente, por ser un cuestionario fácil y rápido de ejecutar y por no requerir procedimientos invasivos. (Molina, et al., 2020).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para incrementar su validez, se hace necesaria la revisión de los puntos de corte con adaptación a las características antropométricas del país donde se desee usar (Molina, et al., 2020).</li> <li>• No es recomendado para personas menores de 65 años. Ya que está dirigida al igual que el MNA para la población anciana.</li> </ul>
MUST (Malnutrition Universal Screening Tool)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicialmente se desarrolló para sujetos no institucionalizados, pero actualmente está validado su uso en diferentes contextos: hospital (unidades médicas y quirúrgicas), consultas externas y residencias. (SENPE &amp; SEGG, s.f; SENPE, s.f.; Di Sibio, et al., 2018).</li> <li>• Es fácil de aplicar y tiene una alta reproducibilidad ((Di Sibio, et al., 2018).</li> <li>• Tiene una sensibilidad de 95% y una especificidad de 80% (CIENUT &amp; iideNut, 2019).</li> <li>• En la comunidad, predice la frecuencia de admisión en el hospital, las visitas al médico general y pone de manifiesto el beneficio de la intervención nutricional en la evolución de los pacientes. En el hospital, predice la estancia hospitalaria, la mortalidad (corregida por la edad), el destino al alta en los pacientes ortopédicos y el gasto por malnutrición (CIENUT &amp; iideNut., 2019; SENPE, s.f.; Di Sibio, et al., 2018).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Como limitaciones no incorpora ninguna medida de funcionalidad, es decir la capacidad de realizar actividades de manera autónoma y se centra en exceso sobre la enfermedad aguda (SENPE, s.f.).</li> <li>• No se encontró información reportada en cuanto al tiempo invertido en la aplicación del cribado</li> </ul>

## NRS 2002

- Recomendado por la Asociación Americana de Nutrición Enteral y Parenteral (ASPEN) y ESPEN para adultos hospitalizados (Di Sibio, et al., 2018).
- En promedio el tiempo necesario para llevar a cabo el cribado es de 5 minutos (Westergren et al., 2011)
- Es fácil de emplear en pacientes ingresados en el hospital (Ulibarri, et al., 2009)
- Tiene una sensibilidad del 88% y especificidad del 92% en comparación con la evaluación profesional (Başak, et al., 2019).
- Es utilizado ampliamente en pacientes adultos hospitalizados en situaciones agudas (SENPE & SEGG, s.f.).

## VSG (Valoración Global Subjetiva)

- Se puede utilizar tanto en pacientes hospitalizados como en sujetos no institucionalizados (SENPE & SEGG, s.f.).
- En promedio el tiempo de realización del cribado es de 9 minutos (Galván, 2009).
- Presenta una sensibilidad del 96-98% y una especificidad del 82-83% (CIENUT & iideNut, 2019).
- Es una herramienta fácil de realizar, rápida, reproducible (Galván, 2009).
- Se considera de elección en pacientes con insuficiencia renal en fase avanzada. Inicialmente se desarrolló para pacientes con enfermedades gastrointestinales, sobre todo de origen tumoral. También se ha demostrado su utilidad en pacientes con enfermedad severa, en los que puede ser complicado obtener datos antropométricos y valorar parámetros bioquímicos (SENPE & SEGG, s.f.).
- Una de sus limitaciones es que depende en exceso de la valoración del profesional que la utiliza (SENPE & SEGG, s.f.).
- Una limitación importante del método es la falta de cuantificación, lo que le resta sensibilidad para detectar los cambios en el estado del paciente durante la evolución (CIENUT & iideNut, 2019)

## VSG-GP (Valoración Global Subjetiva generada por el paciente)

- Se utiliza en pacientes hospitalizados como ambulantes, tanto en las consultas externas como en el propio domicilio del paciente (Moreno, 2010).
- Se describe sensibilidad y especificidad de 98 y 82%, respectivamente en pacientes con cáncer (Zúniga, et al., 2017).
- Es una herramienta práctica, sin embargo, se debe entrenar al personal no relacionado con nutrición para su aplicación. (Gómez, et al., s.f.)
- Se recomienda para paciente con diagnóstico oncológico (Arribas, et al., 2013; Gómez, et al., s.f.; SENPE & SEGG, s.f.). También se utiliza en pacientes con enfermedad cerebrovascular
- No es un cribado recomendado para todas las patologías.
- En cuanto al tiempo, depende de la sección contestada por el paciente y además de la sección completada por el profesional, por lo que podría llevar más tiempo en comparación con otros cribados nutricionales.

isquémica aguda y hemodiálisis (Zúñiga, et al., 2017).

CONUT (Control Nutricional)

- Fue concebido para su uso en hospitales públicos. Puede ser utilizado en unidades de atención primaria o especializada (Menacho, et al., 2018)
- El tiempo necesario para la recopilación, el procesamiento y la aplicación es de menos de 5 minutos. El programa procesa los datos en segundos (Menacho, et al., 2018)
- Tiene una sensibilidad de 92,30% y especificidad de 85%, en comparación con la Evaluación Nutricional Completa (Ulibarri, et al., 2021; Di Sibio, et al., 2018).
- Es una herramienta útil y práctica (Menacho, et al., 2018).
- Recomendado para pacientes hospitalizados o ambulatorios o atendidos en unidades de atención primaria o especializada sin distinguir patología (Menacho, et al., 2018).

SNAQ (Short Nutritional Assessment Questionnaire),

- Es validada para la población hospitalizada como ambulatoria (CIENUT & iideNut, 2019; Brito et al., 2017)
  - Requiere menos de 5 minutos para su aplicación (Giraldo, et al., 2013; Di Sibio, et al., 2018)
  - Es fácil y práctico de aplicar, incluso para personal no especializado en nutrición. Es de rápida aplicación (Giraldo, et al., 2013; CIENUT & iideNut, 2019).
  - Hospitalizados y ambulatorios, en mayores y menores de 65 años (Brito et al., 2017).
  - Tiene una sensibilidad y especificidad de 86 y 89% en pacientes hospitalizados, y en pacientes ambulatorios de 67% y 98%, respectivamente (CIENUT & iideNut, 2019). En comparación con otros cribados, está entre los cribados con menor sensibilidad
-

## Discusión de resultados

En cuanto al tipo de población se encontró que dos de los cribados: MNA y MNA SF se enfocan en la población adulta mayor de 65 años específicamente. Aunque el NRS 2002 adaptó su versión para los adultos mayores de 70 años al agregar un punto para la identificación del riesgo nutricional por lo que puede utilizarse tanto en adultos en general como en adultos mayores. Por lo que, se puede sugerir que para la población geriátrica se puede utilizar MNA, MNA SF y NRS 2002 por tomar en cuenta aspectos específicos para adultos mayores. Los demás cribados nutricionales exponen que la población objetivo son adultos en general con excepción del Cribado MUST que no ha sido validado para la población geriátrica. (SENPE & SEGG, s.f.; Di Sibio, et al., 2018).

En cuanto al uso hospitalario, el NRS 2002 es el cribado creado específicamente para detectar la malnutrición o el riesgo de desarrollarla en pacientes hospitalizados, además es recomendado por la Asociación Americana de Nutrición Enteral y Parenteral (ASPEN) y ESPEN para adultos hospitalizados (Di Sibio, et al., 2018)., sin embargo, todos los cribados estudiados se pueden utilizar a nivel hospitalario. Cabe resaltar que el cribado CONUT también ha sido desarrollado para uso hospitalario, principalmente en un Hospital de España donde se creó, este cribado se realiza por medio de un software, por lo que, aunque puede ser una herramienta novedosa y prometedora al informar muy rápido si el paciente presenta algún riesgo nutricional. Se necesitan datos de laboratorio: incluyendo albúmina, colesterol y linfocitos totales (Menacho, et al., 2018). Una de las limitantes es que se debe tomar en cuenta la disponibilidad de reactivos del laboratorio del Hospital General San Juan de Dios para realizar las pruebas y completar el cribado; la ausencia de reactivos para alguno de los parámetros bioquímicos podría disminuir la especificidad y precisión de la información analizada. El CONUT permite tener una base de datos para verificar la evolución del paciente.

En cuanto al tiempo que se invierte para la aplicación de los cribados, los que tienen mayor ventaja son: NRS 2002, SNAQ, CONUT y MNA S-F, ya que requieren menos de cinco minutos, sin embargo, el tiempo para MNA S-F podría prolongarse, ya que en los casos donde se detecta riesgo nutricional se debe completar el MNA versión larga, no obstante es una ventaja pasar el primer filtro con el MNA S-F por si no se detecta riesgo nutricional, ya que permite ahorrar tiempo en lugar de realizar MNA como primera opción. El tiempo de aplicación de la VGS GP depende en parte por la sección respondida por el paciente adicional a la respondida por el profesional por lo que puede variar.

La especificidad de los cribados es variada y depende del estándar con que se compare, el MNA tiene una especificidad del 98% por lo que puede utilizarse con eficacia en los adultos mayores, el siguiente es el NRS 2002 el cual tiene una especificidad del 92% para la evaluación nutricional profesional lo cual le otorga una excelente característica. Se utiliza comúnmente en situaciones agudas.

La practicidad y facilidad en la aplicación se reportan para todos los cribados nutricionales, con la salvedad de que el cribado VGS GP, tiene un grado de dificultad si el personal que lo aplicará no está entrenado (Gómez, et al., s.f.).

El cribado VGS GP se recomienda principalmente para pacientes con diagnóstico oncológico, aunque también para pacientes con enfermedad cerebro vascular y en hemodiálisis (Arribas, et al., 2013; Gómez, et al., s.f.; SENPE & SEGG, s.f.; Zúñiga, et al., 2017). Lo cual es importante, ya que permite conocer la perspectiva de los pacientes en cuanto al estado nutricional. En su lugar la VGS, se utiliza en más condiciones patológicas, ya que se considera de elección en pacientes con insuficiencia renal en fase avanzada, inicialmente se desarrolló para pacientes con enfermedades gastrointestinales, sobre todo de origen tumoral y también se ha demostrado su utilidad en

pacientes con enfermedad severa, en los que puede ser complicado obtener datos antropométricos y valorar parámetros bioquímicos (SENPE & SEGG, s.f.). Los demás cribados nutricionales se utilizan de manera general en los pacientes sin distinguir patologías.

El cribado SNAQ no requiere pesaje del paciente a diferencia de otros cribados lo que es una ventaja cuando no se puede obtener la antropometría inicialmente. Además, se han realizado otras versiones adaptadas como: SNAQ RC (cuestionario corto para residencias geriátricas) y SNAQ+65 para la comunidad en mayores de 65 años. El SNAQ RC combina las preguntas del SNAQ con el cálculo del IMC (CIENUT & iideNut, 2019). El MNA SF puede sustituir el parámetro de IMC por la circunferencia de pantorrilla en aquellos casos donde el IMC no está disponible (SENPE, s.f.). Por lo tanto, si no se puede obtener el peso del paciente rápidamente se puede utilizar SNAQ y VGS e incluso MNA SF.

El cribado MUST además de detectar el riesgo nutricional, en la comunidad predice la frecuencia de admisión en el hospital, las visitas al médico general y pone de manifiesto el beneficio de la intervención nutricional en la evolución de los pacientes. En el hospital, predice la estancia hospitalaria, la mortalidad (corregida por la edad), la evolución al egreso en los pacientes ortopédicos y el gasto por malnutrición (CIENUT & iideNut., 2019; SENPE, s.f.; Di Sibio, et al., 2018). Por lo que puede utilizarse si además del riesgo nutricional se desean conocer todas estas condiciones mencionadas.

## Conclusiones

Los cribados más apropiados para la población geriátrica son: MNA, MNA SF y NRS 2002 ya que, los primeros dos están enfocados en tal población y el último, aunque se puede utilizar en adultos en general presenta una característica en el puntaje enfocada en la población mayor de 70 años.

El NRS 2002 es una excelente opción para el uso hospitalario, especialmente en situaciones agudas ya que es recomendado específicamente para ello, además es el cribado recomendado por ASPEN y ESPEN, tiene una especificidad alta de 92% con respecto a la evaluación nutricional profesional y se necesitan alrededor de 5 minutos para completarla.

Se puede considerar utilizar SNAQ o VGS si no se tienen datos de peso en adultos en general y MNA S-F si se puede tomar circunferencia de pantorrilla en adultos mayores.

El CONUT se considera un método de cribado prometedor al tener un resultado rápido, sin embargo, necesita software y equipo necesario.

Si se prioriza el menor tiempo invertido en la aplicación de los cribados se pueden utilizar según sea el caso, los siguientes cribados: NRS 2002, SNAQ, CONUT y MNA S-F.

La VGS se recomienda en servicios que atienden a pacientes diagnóstico oncológico, con enfermedad cardiovascular isquémica, enfermedad renal en fase avanzada y en hemodiálisis.

El MUST es el único cribado que predice la morbimortalidad de los pacientes.

## Bibliografía

- Arribas, L., Hurtos, L., Milà, R., Fort, E., & Peiró, I. (2013). Factores pronóstico de desnutrición a partir de la valoración global subjetiva generada por el paciente (VGS-GP) en pacientes con cáncer de cabeza y cuello. *Nutrición Hospitalaria*, 28(1), 155-163. <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2013.28.1.6168>
- Bolayir, B., Güneş, A., Yusuf, Y., Kuyumcu, M., Varan, H., Kara, Ö., Güngör, A., Yavuz, B., Cankurtaran, M. & Halil, M. (2019). Validación del cribado de riesgo nutricional-2002 en una población adulta hospitalizada. *Nutrición en la Práctica Clínica*, 34(1 ), 297-303.
- Brito García N, Trujillo Martín MM, García Pérez L, Ramos García V, León Sala B, Kaiser Girardot S, Benítez Brito N, Toledo Chávarri A, de Pascual Medina AM, García Lorenzo B, Valcárcel Nazco C, S, Suárez-Llanos JP, Herrera Espiñeira C, González Rodríguez C, Herrera Ramos E, Serrano Aguilar P. (2017). Herramientas para la detección precoz de la desnutrición relacionada con la enfermedad para población adulta en el ámbito hospitalario. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Servicio de Evaluación del Servicio Canario de la Salud. Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias.
- Calleja, A., Vidal, A., Cano, I. & Ballesteros, M. (2015). Eficacia y efectividad de las distintas herramientas de cribado nutricional en un hospital de tercer nivel. *Nutrición Hospitalaria*, 31(5), 2240-2246. <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2015.31.5.8606>
- Camina, M., Mateo, B., Malafarina, V., Lopez, R., Martín, V., López, J. & Paz, M. (2016). Valoración del estado nutricional en Geriátría: declaración de consenso del Grupo de Nutrición de la Sociedad Española de Geriátría y Gerontología. *Revista Española de Geriátría y Gerontología*, 51 (1), 52-57.

- Campos, R. Palma, S., García, N., Riobó, P., García, P. & Gómez, C. (2015) Valoración del estado nutricional en el entorno asistencial en España. *Rev. esp. nutr. comunitaria* ; 21(supl.1): 195-206.
- CIENUT & iideNut. (2019). Consenso 2: Tamizaje nutricional. Perú: iideNut
- Di Sibio, M., Jastreblansky, Z., Magnifico, L., Fischberg, M., Ramírez, S., Jereb, S. & Canicoba, M. (2018). Revisión de diferentes herramientas de tamizaje nutricional para pacientes hospitalizados. *Diaeta*, 36(164), 30-38. Recuperado en 03 de mayo de 2021, de [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1852-73372018000300003&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-73372018000300003&lng=es&tlng=es).
- Galván, J. (2009). Valoración Global Subjetiva (VGS). Recuperado de <http://www3.uacj.mx/ICB/redcib/Documents/Publicaciones/Valoraci%C3%B3n%20Global%20Subjetiva.pdf>
- Giraldo, A., López, L. & Yepes, C. (2013). Exactitud diagnóstica de una escala institucional de cribado nutricional. *Perspectivas en Nutrición Humana*, 15 (2), 157-169. Recuperado de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-41082013000200004&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-41082013000200004&lng=en&tlng=es).
- Gómez, C., Martín, G., de Cos, A., Iglesias, C. & Castillo, R. (s.f.). Evaluación del estado nutricional en el paciente con diagnóstico oncológico. Recuperado de [https://seom.org/seomcms/images/stories/recursos/infopublico/publicaciones/soporteNutricional/pdf/cap\\_04.pdf](https://seom.org/seomcms/images/stories/recursos/infopublico/publicaciones/soporteNutricional/pdf/cap_04.pdf)
- Gonzalez, C., Antequera, M., Álvarez, R., Fernández, N. E Iglesias E. (2020). Estudio descriptivo de dos herramientas de cribado de riesgo nutricional al ingreso hospitalario en el sanatorio Allende de Argentina. *Rev Esp Nutr Hum Diet*. 24(1). doi: 10.14306/renhyd.24.1.752

- Guigoz Y, Lauque S, Vellas BJ. Identifying the elderly at risk for malnutrition. The Mini Nutritional Assessment. *Clin Geriatr Med*. 2002 Nov;18(4):737-57. doi: 10.1016/s0749-0690(02)00059-9. PMID: 12608501
- Guigoz Y. The Mini Nutritional Assessment (MNA) review of the literature--What does it tell us? *J Nutr Health Aging*. 2006 Nov-Dec;10(6):466-85; discussion 485-7. PMID: 17183419
- Menacho-Román, M., Pérez-López, G., del Rey-Sánchez, J., Ly-Pen, D., Becerra-Fernández, A. (2018). CONUT: Una útil alarma de desnutrición en el laboratorio centralizado de un hospital español. *Prácticas e investigaciones hospitalarias*, 3 (4), 113-117. doi: 10.15171/hpr.2018.25
- Molina-Luque, R., Muñoz Díaz, B., Martínez de la Iglesia, J., Romero-Saldaña, M., & Molina-Recio, G.. (2019). ¿Es válido el cribado nutricional de los ancianos a través del Mini Nutritional Assesment (MNA-SF) en su versión corta adaptada al castellano?. *Nutrición Hospitalaria*, 36(2), 290-295. Epub 27 de enero de 2020.<https://dx.doi.org/10.20960/nh.2070>
- Moreno, F. (2010). Valoración nutricional de pacientes con diagnóstico oncológico que inician tratamiento quimioterápico. Estudio a realizarse con el test Valoración Global Subjetiva Generada por el Paciente en el Instituto oncológico Nacional Nacional Dr. Juantanca Marengo. (Postgrado Medicina Interna). Ecuador, Universidad de Guayaquil
- Sánchez-Muñoz, L., Calvo, M., Carbajo, Y., Barbado, J., Aragón, E., Artero, M., Municio, A. & Carruez, J. (2010). Cribado nutricional con mini nutritional assessment (MNA) en medicina interna. Ventajas e inconvenientes, *Revista Clínica Española*, 210 (9), 429-437. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.rce.2010.03.009>.

SENPE & SEGG. (s.f.). Valoración nutricional en el anciano: Recomendaciones prácticas de los expertos en geriatría y nutrición. Recuperado de [https://www.segg.es/media/descargas/Acreditacion%20de%20Calidad%20SEGG/Residencias/valoracion\\_nutricional\\_anciano.pdf](https://www.segg.es/media/descargas/Acreditacion%20de%20Calidad%20SEGG/Residencias/valoracion_nutricional_anciano.pdf)

SENPE. (s.f.). Consenso multidisciplinar sobre el abordaje de la desnutrición hospitalaria en España. Recuperado de <https://www.sefh.es/sefhpdfs/DocumentoConsensoDefinitivo.pdf>

Soini H, Routasalo P, Lagström H. Characteristics of the Mini-Nutritional Assessment in elderly home-care patients. *Eur J Clin Nutr.* 2004 Jan;58(1):64-70. doi: 10.1038/sj.ejcn.1601748. PMID: 14679369

Ulibarri, J. I., Burgos, R., Lobo, G., Martínez, M. A., Planas, M., Pérez de la Cruz, A., & Villalobos, J. L. (2009). Recomendaciones sobre la evaluación del riesgo de desnutrición en los pacientes hospitalizados. *Nutrición Hospitalaria*, 24(4), 467-472. Recuperado en 14 de mayo de 2021, de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112009000400011&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112009000400011&lng=es&tlng=es).

Ulibarri, J., González-Madroño, A., Villar, NG de, González, P., González, B., Mancha, A., Rodríguez, F., & Fernández, G. (2005). CONUT: A tool for Controlling Nutritional Status. First validation in a hospital population. *Nutrición Hospitalaria*, 20(1), 38-45. Recuperado en 19 de mayo de 2021, de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112005000100006&lng=es&tlng=en](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112005000100006&lng=es&tlng=en).

Velásquez Alva, M. (2011). Desnutrición en los adultos mayores: la importancia de su evaluación y apoyo nutricional. *Revista Salud Pública y Nutrición*, 12(2). Recuperado de <http://respyn.uanl.mx/index.php/respyn/article/view/287>

- Vellas B, Villars H, Abellan G, Soto ME, Rolland Y, Guigoz Y, Morley JE, Chumlea W, Salva A, Rubenstein LZ, Garry P. (2006). Overview of the MNA--Its history and challenges. *J Nutr Health Aging*, 10(6):456-63; discussion 463-5. PMID: 17183418.
- Westergren, A., Norberg, E. & Hagell, P. (2011). Rendimiento diagnóstico de la Forma Mínima de Observación y Nutrición de la Alimentación - Versión II (MEONF-II) y Detección de Riesgo Nutricional 2002 (NRS 2002) entre los pacientes hospitalizados - un estudio transversal. *BMC Nurs* 10, 24. <https://doi.org/10.1186/1472-6955-10-24>
- Zúñiga Granillo, Pablo René, Esparza Corona, Estefanía De Fátima, Chávez Pérez, Carlos Eduardo, Muñoz Ramírez, María del Rosario, Sánchez Nava, Víctor Manuel. (2017). Comparación de la valoración global subjetiva y valoración global subjetiva modificada con marcadores antropométricos y de laboratorio para la detección de riesgo de malnutrición en pacientes críticamente enfermos. *Medicina crítica (Colegio Mexicano de Medicina Crítica)*, 31(5), 268-274. Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2448-89092017000500268&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-89092017000500268&lng=es&tlng=es).

## Anexos de la investigación sobre cribados nutricionales para adultos

**Anexo 1 de la investigación sobre cribados nutricionales para adultos.** Instrumento de recolección de datos: Recopilación de información.



Universidad de San Carlos de Guatemala  
 Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia  
 Escuela de Nutrición



Instrucciones: A continuación, se presentan casillas las cuales debe llenar con la información recopilada previamente.

<b>Nombre del Cribado</b>	
<b>Descripción</b>	
<b>Tipo de población objetivo</b>	
<b>Observaciones</b>	

**Anexo 2 de la investigación sobre cribados nutricionales para adultos.** Matriz comparativa de herramientas de cribado nutricional.



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia  
Escuela de Nutrición

Instrucciones: Escribir las ventajas y desventajas encontradas para cada cribado nutricional.



Matriz comparativa de herramientas de cribado nutricional		
Cribado	Ventajas	Desventajas
MNA (Mini Nutritional Assessment)		
MNA-SF (Mini Nutritional Assessment short form)		
MUST (Malnutrition Universal Screening Tool)		
NRS 2002		
VSG (Valoración Global Subjetiva)		
VSG-GP (Valoración Global Subjetiva generada por el paciente)		
CONUT (Control Nutricional)		
SNAQ (Short Nutritional Assessment Questionnaire)		

### **Agradecimientos**

Se expresa un cordial agradecimiento a Licda. Claudia Porres, Supervisora de EPE en Nutrición Clínica por la dedicación y orientación en el desarrollo de la presente investigación, así mismo a la Licda. Marietta Lau, jefa inmediata de la Unidad de Nutrición Clínica del Hospital General San Juan de Dios, por su apoyo en la selección del tema de investigación.

**Apéndice 5.** Investigación de comparación de diferentes cribados nutricionales para pacientes pediátricos.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

ESCUELA DE NUTRICIÓN



Alice Ivone Sánchez Secaida

Supervisora MSc. Claudia Porres Sam

Guatemala, 30 de junio de 2021.

## **Introducción**

Los cribados nutricionales son una importante herramienta para identificar el riesgo de deterioro nutricional al ingreso de pacientes hospitalizados. Identificar el riesgo de desnutrición es fundamental en el ambiente hospitalario para evitar o minimizar la repercusión en la evolución clínica de los enfermos y la asociación con mayores complicaciones, mayor tiempo de estancia hospitalaria e incremento en la mortalidad, y eso está asociado a costos aumentados para el hospital y los pacientes (Waitzberg, Ravacci y Raslam, 2011).

Existen diferencias entre los cribados nutricionales tanto en su metodología como en los resultados. Se considera necesario realizar una revisión bibliográfica para identificar la mejor herramienta de cribado nutricional pediátrica disponible. Por lo que, el objetivo de la investigación es comparar distintos cribados nutricionales para paciente pediátrico y sus aplicaciones. Para ello se realizó una búsqueda de varios estudios para poder describir los seis cribados nutricionales para paciente pediátrico e identificar las ventajas y desventajas de cada uno de ellos.

## **Materiales y métodos**

### **Tipo de estudio**

Se realizó una monografía, estudio descriptivo y transversal.

### **Materiales**

A continuación, se presentan los instrumentos de recolección de datos, material e insumos, equipo, recursos humanos y recursos físicos que fueron utilizados en la investigación.

**Instrumento de recolección de datos.** Los instrumentos de recolección de datos que se utilizaron son:

- Recopilación de información de los cribados nutricionales
- Matriz comparativa de herramientas de cribados nutricionales

**Equipo.** A continuación, se presenta el equipo que se necesitó para llevar a cabo la investigación.

- Una computadora
- Una Escritorio
- Una Impresora

**Recursos Humanos.** A continuación, se presentan los recursos humanos que se necesitaron para llevar a cabo la investigación.

- Estudiante de EPE Clínico
- Asesora de investigación.

**Recursos materiales.** A continuación, se presentan los recursos materiales que se necesitaron para llevar a cabo la investigación.

- 20 Hojas
- dos Lapiceros
- Internet

-Microsoft office.

## **Metodología**

**Selección de los cribados.** Se seleccionó los cribados en base a los más recomendados y de año más recientes de artículos científicos por medio de una búsqueda utilizando palabras claves como “cribados nutricionales” y “herramientas de cribado nutricional” en bibliotecas virtuales, los cuales, fueron PubMed, Lilacs y Cochrane. Los seis cribados nutricionales para paciente pediátrico que se utilizaron en la investigación son: Nutrition Risk Score (NRS), Pediatric Nutritional Risk Score (PYMS), Screening Tool for the Assessment of Malnutrition in Pediatrics (STAMP), Pediatric Yorkhill Malnutrition Score (PNRS), Screening Tool for Risk of Impaired Nutritional Status and Growth (STRONG kids) y Subjective Global Nutritional Assessment (SNGA).

**Recolección de datos.** La búsqueda de información se realizó por medio de plataformas científicas como: Pubmed, Scielo, Cochrane, Elsevier, Redalyc, Dialnet y World Wide Science. También se utilizó la información de libros, consensos y publicaciones de sociedades científicas como ASPEN, ESPEN, SENPE, etc., y tesis de universidades.

***Instrumentos de recolección de datos.*** A continuación, se describen los instrumentos de recolección de datos que se utilizaron en la investigación.

***Recopilación de información de los cribados nutricionales.*** Este instrumento se utilizó para recolectar información de los cribados nutricionales como descripción y tipo de población objetivo. Así como, observaciones importantes que fueron de utilidad para la investigación.

***Matriz comparativa de herramientas de cribados nutricionales.*** Este instrumento se utilizó para describir las ventajas y desventajas de los seis cribados nutricionales.

**Análisis e interpretación de datos.** Se sintetizó la información obtenida de las diferentes fuentes de información tomando en cuenta su año y su recomendación. A partir de la información

obtenida se identificó las ventajas y desventajas. Estas ventajas y desventajas se enfocaron en aspectos como: uso hospitalario, tiempo de aplicación (a menor tiempo mejor), mayor especificidad, facilidad o practicidad en la aplicación, que abarque el mayor rango de edades y enfermedades. Los resultados se presentaron en tablas.

## Resultados

En la Tabla 52, se presenta la descripción de los seis cribados nutricionales pediátricos más recomendados. Se determinó que el SGNA es el cribado con más componentes y el cribado nutricional STAMP es el que menor rango de edad abarca.

Tabla 52

### *Descripción de los cribados nutricionales de uso pediátrico*

Nombre	Componentes	Población objetivo	Otros aspectos
Nutritional Risk Score	1. Pérdida de peso 2. Curvas de crecimiento 3. Ingesta dietética 4. Factores de estrés (García, et al., 2018; Fenalpe, 2009; Hartman, Shamir, Hecht y Koletzko, 2012; Moeeni y Day, 2012)	Pacientes pediátricos y adultos (0-17 años), sin cirugía. (García, et al., 2018; Fenalpe, 2009; Hartman, Shamir, Hecht y Koletzko, 2012; Moeeni y Day, 2012).	-Consta de dos fases: La inicial con 4 preguntas y si alguna es afirmativa se debe continuar con la segunda fase.  - Hace énfasis en que si un paciente será sometido a cirugía mayor se debe iniciar soporte nutricional perioperatorio.  -Contiene prototipos para facilitar la clasificación de la severidad de la enfermedad. (Lama y Moráis, 2013).
Simple Pediatric Nutritional Risk Score (SPNRS)	1. Ingesta alimentaria 2. Dificultad para retener alimentos 3. Dolor 4. Habilidad para alimentarse 5. Condición patológica (García, et al., 2018; Hartman, Shamir, Hecht y Koletzko, 2012; Moeeni y Day, 2012).	Pacientes pediátricos mayores de 1 mes de edad a 18 años con y sin cirugía. (García, et al., 2018; Hartman, Shamir, Hecht y Koletzko, 2012; Moeeni y Day, 2012).	- El criterio final para la clasificación del riesgo nutricional es el porcentaje de pérdida de peso corporal.  -La condición patológica se clasifica en tres categorías. (Lama y Moráis, 2013).
Subjective Global Nutritional Assessment for Children (SGNA)	1. Peso y talla actuales y recientes del paciente 2. Peso y talla actuales y recientes de los padres	Pacientes pediátricos de 31 días a 17.9 años de edad con cirugía. (García, et al., 2018;	-Es de utilidad para identificar pacientes con mayor riesgo de complicaciones infecciosas y tiempo de hospitalización más prolongados.

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Ingesta alimentaria</li> <li>4. Frecuencia y duración de síntomas gastrointestinales</li> <li>5. Capacidad funcional actual y cambios recientes</li> <li>6. Examen físico</li> <li>7. Presencia o ausencia de características históricas específicas, demandas metabólicas de la enfermedad subyacente y signos físicos vinculados con desnutrición. (García, et al., 2018; Hartman, Shamir, Hecht y Koletzko, 2012; Moeeni y Day, 2012).</li> </ol>	<p>Hartman, Shamir, Hecht y Koletzko, 2012; Moeeni y Day, 2012).</p>	<p>-Es utilizada para detectar complicaciones nutricionales, ya que, es una valoración subjetiva. (Lama y Moráis, 2013).</p>
<p>Screening Tool for Assessment of Malnutrition in Pediatrics (STAMP)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diagnóstico</li> <li>2. Ingesta nutricional</li> <li>3. Medición del peso y talla</li> <li>4. Riesgo global de desnutrición</li> <li>5. Plan de cuidado (García, et al., 2018; Fenalpe 2009; Hartman, Shamir, Hecht y Koletzko, 2012; Moeeni y Day, 2012).</li> </ol>	<p>Pacientes pediátricos de 2 a 17 años de edad con y sin cirugía. (García, et al., 2018, Fenalpe, 2009; Hartman, Shamir, Hecht y Koletzko, 2012; Moeeni y Day, 2012).</p>	<p>-Herramienta que intenta detectar a los niños desnutridos y con alto riesgo de desnutrición por su enfermedad de base y por la disminución de la ingesta. (Valero, et al., 2005).</p>
<p>Screening Tool for Risk on Nutritional Status and Growth (STRONGKids)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluación clínica subjetiva</li> <li>2. Enfermedad de alto riesgo</li> <li>3. Ingesta nutricional y pérdidas</li> </ol>	<p>Pacientes pediátricos de 1 mes a 16 años de edad con y sin cirugía. (García, et al., 2018; Hartman, Shamir, Hecht</p>	<p>-En la ingesta nutricional y pérdidas se evalúa si hay: diarrea excesiva, reducción de la ingesta y la preexistencia de un plan nutricional.</p> <p>-Es uno de los cribados nutricionales recomendados por ESPEN. (Valero, et al., 2005).</p>

	4. Pérdida de peso o pobre ganancia de peso (García, et al., 2018; Hartman, Shamir, Hecht y Koletzko, 2012; Moeeni y Day, 2012).	y Koletzko, 2012; Moeeni y Day, 2012).	
Pediatric Yorkhill Malnutrition Score (PYMS)	1. Puntaje del índice de masa corporal 2. Pérdida de peso 3. Evaluación de cambios recientes en la dieta o soporte nutricional 4. Efectos del ingreso hospitalario. 5. Puntaje total y plan de acción (García, et al., 2018; Fenalpe, 2009; Hartman, Shamir, Hecht y Koletzko, 2012; Moeeni y Day, 2012 ).	Pacientes pediátricos de 1 mes a 16 años de edad con y sin cirugía. (García, et al., 2018, Fenalpe, 2009; Hartman, Shamir, Hecht y Koletzko, 2012; Moeeni y Day, 2012 ).	-Es herramienta para detectar nutrición. (Lama y Moráis, 2013).

La Tabla 53, presenta la cantidad de ventajas que tiene cada cribado nutricional siendo NRS, PYMS y Strong Kids los cribados con mayores ventajas y STAMP con menor ventajas. Además, se describe cada ventaja y desventaja de cada cribado nutricional.

Tabla 53

*Matriz comparativa de herramientas de cribados nutricionales.*

Cribados	Ventajas	Desventajas	Número total de ventajas
NRS	-De fácil aplicación, ya que, la primera fase lo puede realizar cualquier personal del hospital. -Si puede ser de uso hospitalario.	-No hay estudios de especificidad del NRS en paciente pediátrico. -Inicialmente se desarrolló para paciente adulto	3

	-Abarca a pacientes entre 0-17 años.	-La segunda fase no puede ser aplicado por profesionales no entrenados. -Es de mayor tiempo de aplicación. -No es de fácil aplicación.	
PNRS	-Es de uso hospitalario -Abarca a pacientes entre 1 mes-18 años de edad.		2
STAMP	-Es de uso hospitalario.	-Es de difícil aplicación y requiere de mayor tiempo.	1
		-PYMS y CRINUTPAZ mostraron una sensibilidad discretamente mejor que STAMP y menor número de falsos positivos.  -Pacientes pediátricos de 2 a 17 años de edad con y sin cirugía.	
PYMS	-Es de uso hospitalario.  -Presenta mayor sensibilidad y especificidad que el STAMP.	-Se requiere entrenamiento para su aplicación.	3
	-Abarca pacientes pediátricos de 1 mes a 16 años de edad con y sin cirugía.		
Strong Kids	-Se realiza en corto tiempo.	-Es altamente sensible pero poco específica.	3
	-Es de uso hospitalario.	-Requiere de personal entrenado.	
	-Abarca a pacientes pediátricos de 1 mes a 16 años de edad con y sin cirugía.		

SGNA	-Es de uso hospitalario.	-Es una valoración compleja que requiere adiestramiento del explorador y requiere tiempo en su realización.	2
	-Abarca pacientes entre 1 mes-16 años de edad.	-Se considera de alta especificidad, pero de baja sensibilidad.	

---

\*Fuente: (García, et al., 2018; Aponte, Pinzón y Aguilera, 2018; Lama y Moráis, 2013; Hartman, Shamir, Hecht y Koletzko, 2012; Fenalpe, 2009; White, et al., 2014; Velasco, et al., 2011)

## Discusión de resultados

Se describió cada uno de los cribados nutricionales y se determinó sus ventajas y desventajas. Solamente el cribado nutricional STAMP, SGNA y PYMS presentan como componente el peso y talla para poder valorar el estado nutricional del paciente. Considerándose los más confiables por utilizar medidas antropométricas. A pesar de ello se determinó diferencias entre ellos siendo PYMS el que presenta mayor especificidad y sensibilidad que STAMP. Una alta sensibilidad y especificidad se consideró como la principal ventaja, esto debido a que al tener más falsos positivos aumentaría la cantidad de pacientes que deben ser controlados por la Unidad de Nutrición y por lo tanto no se daría abasto (Lama y Moráis, 2013).

Sin embargo, como limitante de la investigación está que no se encontró mucha información sobre la especificidad y sensibilidad de los cribados nutricionales afectando en el criterio final de la selección del cribado más adecuado para el HGSJDD. Por otro lado, White y colaboradores proponen una nueva herramienta denominada Pediatric Nutrition Screening Tool (PNST), que consta de cuatro preguntas. La recomiendan como una alternativa sensible, válida y más sencilla frente al uso de la herramienta STAMP. En el estudio de “Tamizaje nutricional en paciente pediátrico hospitalizado: revisión sistemática” por Aponte, Pinzón y Aguilera indica que el Strong Kids es la herramienta referida por el 63% de los estudios para la detección del riesgo de desnutrición. Además, permitió concluir que la mejor herramienta de tamizaje en niños hospitalizados es Strong Kids puesto que es práctica, rápida, de fácil uso y predice con fiabilidad el riesgo de desnutrición.

Sin embargo, en esta investigación el Strong Kids presenta tres ventajas. Es de uso hospitalario, abarca rango de edad entre un mes a 16 años y se realiza en corto tiempo, pero se considera que para su fácil aplicación requiere de entrenamiento para su uso (Fenalpe, 2009). En un estudio

realizado se consideró que PYMS requiere de personal entrenado para su uso debido a que, en un estudio, enfermería de sala identificó el 59% de los pacientes clasificados en alto riesgo nutricional por las dietistas y casi el 40% de los desnutridos no fueron captados por enfermería siendo mal catalogados (Lama y Moráis, 2013).

Es por ello, que es importante capacitar al personal de salud al utilizar cribados nutricionales para poder obtener resultados más confiables. Al revisar la bibliografía, no se encontró ningún cribado que presentara las ventajas más importantes, las cuales son alta especificidad y sensibilidad, fácil aplicación, que abarque mayor rango de edades y que sea de uso hospitalario. Pero PYMS también presenta tres ventajas, así mismo, requiere de entrenamiento del personal de salud para su uso como el cribado Strong Kids. Sin embargo, a diferencia de este último, su alta especificidad y sensibilidad fue comparado con el STAMP sin tomar en cuenta los otros cribados. Tomando en cuenta los recursos y necesidades del Hospital General San Juan de Dios se considera que el Strong Kids es el cribado recomendado.

Esto debido a que al entrenar al personal de salud podría aumentar la especificidad. Además, se convertiría en fácil aplicación. Sin embargo, se debe realizar más estudios para tomar en cuenta la especificidad y sensibilidad de los otros cribados nutricionales en comparación al Strong Kids.

## **Conclusiones**

Todos los cribados nutricionales presentan ventajas y desventajas que se deben tomar en cuenta al momento de seleccionar alguna para su aplicación.

El STAMP es el cribado nutricional que presenta menos ventajas y el Strong Kids, PYMS y SGNA son los cribados con mayores ventajas.

El Strong Kids es la herramienta recomendada para la detección del riesgo nutricional en paciente pediátricos en el Hospital General San Juan de Dios, porque tiene mayor cantidad de ventajas.

## Bibliografía

- Aponte Borda, A. D., Pinzón Espitia, O. y Aguilera Otalvaro, P. A. (2018). Tamizaje nutricional en paciente pediátrico hospitalizado: Revisión sistemática. *Nutrición Hospitalaria*, 35(5), 1221-1228. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.1658>
- FENALPE. Evaluación nutricional de paciente hospitalizado. (2009). Recuperado de <http://www.aanep.com/docs/Consenso-Final-Evaluacion-Nutricional.pdf>
- García, R., Montijo, E., Cervantes, R., Zarate, F., Cadena, J., Toro, E., Roldán, M. (2018). Métodos de evaluación de desnutrición intrahospitalaria en niños. *Acta Pediátrica Mexicana*, 39(4), 338-351. <https://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2018/apm184g.pdf>
- Hartman C, Shamir R, Hecht C, Koletzko B. (2012). Malnutrition screening tools for hospitalized children. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*, 15(3), 303-309.
- Lama, R. y Moráis, A. (2013). Detección precoz de la desnutrición y/o riesgo de desnutrición en niños. *Nutrición Hospitalaria*, 6(1), 24-29. <https://www.redalyc.org/pdf/3092/309228933003.pdf>
- Moeni, V. y Day, A. S. (2012). Nutritional risk screening tools in hospitalized children. *Int J Child Health Nutr*, 1(1), 39-43. Doi 10.6000/1929-4247.2012.01.01.05
- Valero, M., Díez, L., El Kadaoui, N., Jiménez, A., Rodríguez, H. y León, M. (2005). ¿Son las herramientas recomendadas por la ASPEN y ESPEN equiparables en la valoración del estado nutricional? *Nutrición Hospitalaria*, 20(4), 259-267. <https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v20n4/05HerramientasAspen.pdf>
- Velasco, C., García, E., Rodríguez, V., Frias, L., Garriga, R., Álvarez, J., et al. (2011). Comparison of four nutritional screening tools to detect nutritional risk in hospitalized patients: a multicentre study. *Eur J Clin Nutr*, 65(2), 269-74

Waitzber, D. L., Ravacci, G. y Raslan, M. (2011). Desnutrición Hospitalaria. *Nutrición Hospitalaria*, 26(2), 254-264. Recuperado de [http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v26n2/03\\_revision\\_01.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v26n2/03_revision_01.pdf)

White, M., Lawson, K., Ramsey, R., Dennis, N., Hutchinson, Z., Soh XY, et al. Simple nutrition screening tool for pediatric inpatients. (2014). *J Parenter Enter Nutr*, 40(3), 392-398.

## Anexos de la investigación de cribados nutricionales pediátricos

**Anexo 1 de la investigación de cribados nutricionales pediátricos.** Instrumento de recopilación de información de los cribados nutricionales.



### Recopilación de información de los cribados nutricionales



Instrucciones: A continuación, se presentan casillas las cuales debe llenar con la información recopilada previamente.

<b>Nombre del Cribado</b>	
<b>Descripción</b>	
<b>Tipo de población objetivo</b>	
<b>Observaciones</b>	

**Anexo 2 de la investigación de cribados nutricionales pediátricos.** Matriz comparativa de herramientas de cribados nutricionales



**Matriz comparativa de herramientas de cribados nutricionales**



Instrucciones: A continuación, se presentan casillas las cuales debe llenar con la información recopilada previamente.

<b>Matriz comparativa de herramientas de cribados nutricionales</b>		
<b>Cribados</b>	<b>Ventajas</b>	<b>Desventajas</b>
NRS		
PYMS		
STAMP		
PNRS		
Strong Kids		
SNGA		

## Apéndice 6. Infografía validada dirigida a pacientes con tumor de cabeza o cuello.



# ¿Qué alimentos consumir si tienes tumor en cabeza o cuello?



AUTORES: ARELY BARAHONA Y ALICE SÁNCHEZ

### MUCOSITIS

Son llagas en la boca muy comunes durante la quimioterapia o radioterapia.



### ¿QUÉ HACER SI PRESENTAS MUCOSITIS?

1. Enjuagarse la boca con agua y bicarbonato antes y después de cada comida. Continuar con el tratamiento ordenado por el médico.
2. Tomar pequeñas y frecuentes cantidades de comida rica en proteína como: huevo, flan, pollo licuado, arroz con leche o yogurt.
3. Evitar alimentos duros o que se quiebre en trozos como galletas, pan o tortilla tostada.
4. Consumir alimentos jugosos, blandos y fáciles de tragar. Por ejemplo: Triturando los alimentos y luego agregarles salsas o caldo.
5. Evitar alimentos muy salados, dulces, ácidos, picantes o amargos que irrite la boca como: paletas, curtidos, embutidos, golosinas, etc.

### DISFAGIA

Dificultad para tragar alimentos sólidos o líquidos



### ¿QUÉ HACER SI PRESENTAS DISFAGÍA?

1. No beber agua para ayudar a tragar los alimentos. Tomar líquidos cuando la boca no tenga alimentos.
2. Comer sentado con la espalda recta, los hombros ligeramente inclinados hacia adelante.
3. Tomar bocados pequeños.
4. Mantener una adecuada higiene bucal después de cada comida
5. Descansar después de las comidas.
6. Consumir alimentos en forma de purés y espesar los líquidos con gelatina sin sabor.
7. Triturar o licuar los alimentos para obtener una consistencia semisólida. Espesar los alimentos fríos con gelatina sin sabor y los alimentos calientes con maicena o fécula de maíz.
8. Ablandar los alimentos sólidos con leche, caldo, salsas o cremas.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CEADAC. (2012). Recomendaciones nutricionales para personas con disfagia. Recuperado de [https://aspace.org/assets/uploads/publicaciones/600077\\_guia\\_nutricion\\_disfagia.pdf](https://aspace.org/assets/uploads/publicaciones/600077_guia_nutricion_disfagia.pdf)

Martín Peña, G. (s.f.). Dieta y cáncer. Recuperado de [http://www.seom.org/seomcms/images/stories/recursos/infopublico/publicaciones/soporteNutricional/pdf/cap\\_09.pdf](http://www.seom.org/seomcms/images/stories/recursos/infopublico/publicaciones/soporteNutricional/pdf/cap_09.pdf)

Martínez, M. & Bellido D. (2003). Nutrición y disfagia. *Fisioterapia*, 25(5), 306-310.

Sendros, M. (2016). Aspectos dietoterapéuticos en situaciones especiales del paciente oncológico. *Prebióticos y Probióticos. Nutrición Hospitalaria*, 33(1), 17-30

**Apéndice 7.** Guía didáctica utilizada para las sesiones de consejería a madres lactantes sobre prácticas adecuadas de lactancia materna y evidencia de las sesiones educativas.

### Agenda didáctica

<b>Tema a brindar:</b> Prácticas adecuadas de lactancia materna			
<b>Nombre de facilitadoras:</b> Arelly Barahona y Alice Sánchez		<b>Beneficiarios:</b> 25 madres lactantes	
<b>Fecha de la sesión:</b> Jueves de cada semana		<b>Tiempo aproximado:</b> 20 minutos	
Objetivos de aprendizaje	Contenido	Actividades de Aprendizaje	Evaluación de la sesión
Identificar los beneficios de la lactancia materna para el bebé y la madre.	-Importancia de la lactancia materna exclusiva -Agarre correcto del bebé al pecho	-Adivinanza -Preguntas sobre conocimientos previos de lactancia.	¿Cómo debe ser el buen agarre del bebé al pecho materno? ¿Cuál es la posición adecuada del bebé al momento de amamantar?
Operacionalizar el agarre correcto del bebe al pecho materno.	-Posición adecuada del bebé para amamantar	-Brindar material educativo del hospital.	¿Cuáles son los beneficios de la lactancia materna?
Definir la posición adecuada del bebé al momento de amamantar.	-Beneficios de la lactancia materna	-Proporcionar una hoja con 3 imágenes de madres dando lactancia para que circulen la que realiza la técnica adecuada.  -Reflexión	

Evidencia de sesión educativa brindada a las madres sobre la lactancia materna.



**Apéndice 8.** Guía didáctica utilizada para las sesiones de consejería a madres sobre alimentación saludable.

### Agenda didáctica

---

**Tema a brindar:** Educación alimentaria y nutricional sobre alimentación saludable

---

<b>Nombre de facilitadoras:</b> Arely Barahona y Alice Sánchez	<b>Beneficiarios:</b> Pacientes con sobrepeso u obesidad o madres con hijos con sobrepeso u obesidad.
---	--

---

<b>Fecha de la sesión:</b> abril	<b>Tiempo aproximado:</b> 10 minutos
----------------------------------	--------------------------------------

---

Objetivos de aprendizaje	Contenido	Actividades de Aprendizaje	Evaluación de la sesión
Identificar los beneficios de la alimentación saludable	-Importancia y beneficios de la alimentación saludable	-Preguntas sobre conocimientos previos de alimentación saludable.	¿Qué es una alimentación saludable?
Reconocer los elementos de una alimentación saludable	-Elementos clave de un plato saludable  -Grupos de alimentos	-Brindar material educativo del hospital.  -Reflexión	¿Cuáles son los beneficios de una alimentación saludable?  ¿Cuáles son los elementos clave que forman parte de un plato saludable?

---



---

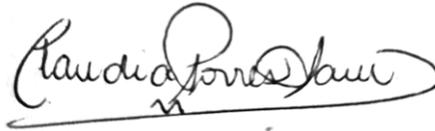
Br. Alice Ivone Sánchez Secaida  
Estudiante nutricionista



---

Br. Dámaris Arely Barahona Chinchilla  
Estudiante nutricionista

Asesorado y aprobado por:



---

MSc. Claudia G. Porres Sam  
Supervisora de práctica de  
Nutrición Clínica como opción de graduación



---

Licda. Tania Emilia Reyes  
Directora de Escuela de Nutrición  
Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia  
USAC