



**ESCUELA SUPERIOR  
POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**

**DESNUTRICION INTRAHOSPITALARIA:  
ELAN- ECUADOR.  
HOSPITAL “VICENTE CORRAL MOSCOSO”. CUENCA.  
PROVINCIA DEL AZUAY 2011**

**Janeth Marcela Ortega Urgilez**

**Tesis presentada ante la Escuela de Posgrado y Educación Continua de la  
ESPOCH, como requisito parcial para la obtención del grado de Magíster  
en Nutrición Clínica.**

**RIOBAMBA– ECUADOR**

**2012**

## **DERECHOS INTELECTUALES**

Yo, Lcda. Janeth Marcela Ortega Urgilez, declaro que soy responsable de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en la presente Tesis, y que el patrimonio intelectual generado por la misma pertenece exclusivamente a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

---

**FIRMA**  
CI 030118333-1

## CERTIFICACION

El TRIBUNAL DE TESIS CERTIFICA QUE:

El trabajo de investigación titulado **DESNUTRICION INTRAHOSPITALARIA: ELAN-ECUADOR. HOSPITAL "VICENTE CORRAL MOSCOSO". CUENCA. PROVINCIA DEL AZUAY. 2011**, responsabilidad de la Lcda. Janeth Marcela Ortega Urgilez ha sido prolijamente revisado y se autoriza su presentación.

Tribunal de Tesis:

Dr. Juan Vargas  
**PRESIDENTE**

\_\_\_\_\_  
FIRMA

Dr. Marcelo Nicolalde  
**DIRECTOR DE TESIS**

\_\_\_\_\_  
FIRMA

Dra. Silvia Gallegos  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

\_\_\_\_\_  
FIRMA

Dr. Patricio Ramos  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

\_\_\_\_\_  
FIRMA

## TABLA DE CONTENIDOS

AGRADECIMIENTO

DEDICATORIA

RESUMEN

ABSTRACT

|       |   |    |
|-------|---|----|
| I.    | IMPORTANCIA Y JUSTIFICACIÓN .....   | 1  |
| II.   | OBJETIVOS .....   | 3  |
| A.    | GENERAL .....   | 3  |
| B.    | ESPECÍFICOS .....   | 3  |
| III.  | HIPOTESIS .....   | 4  |
| IV.   | REVISION DE LITERATURA .....  | 5  |
| 4.1   | Desnutrición.....   | 5  |
| 4.2   | Riesgo de desnutrición .....  | 5  |
| 4.3   | Parámetros para reconocer pacientes en riesgo de desnutrición .....       | 5  |
| 4.4   | Desnutrición intrahospitalaria .....                                      | 7  |
| 4.4.1 | Desnutrición intrahospitalaria y días de hospitalización:.....            | 9  |
| 4.4.2 | Desnutrición intrahospitalaria y disminución de la ingesta alimentaria .. | 10 |
| 4.4.3 | Adultos mayores y desnutrición.....                                       | 10 |
| 4.4.4 | Prevalencia de desnutrición intrahospitalaria .....                       | 11 |
| 4.4.5 | Incidencia de la desnutrición en pacientes hospitalarios .....            | 12 |
| 4.5   | Desnutrición intrahospitalaria .....                                      | 12 |
| 4.5.1 | Desnutrición calórico-proteica tipo “marasmo” .....                       | 12 |
| 4.5.2 | Desnutrición proteico-calórica tipo “Kwashiorkor” .....                   | 13 |
| 4.5.3 | Desnutrición mixta .....  | 13 |
| 4.6   | Efectos clínicos de la desnutrición.....                                  | 14 |
| 4.6.1 | Función muscular .....  | 14 |
| 4.6.2 | Función respiratoria .....  | 14 |
| 4.6.3 | Función gastrointestinal.....   | 15 |
| 4.6.4 | Función cardíaca .....  | 15 |
| 4.6.5 | Función renal.....  | 16 |
| 4.6.6 | Sistema inmune.....   | 16 |
| 4.6.7 | Cicatrización de las heridas .....  | 16 |
| 4.6.8 | Impacto mental y psicológico.....   | 16 |

|        |  |     |
|--------|--|-----|
| 4.6.9  | Estancia Hospitalaria .....  | 17  |
| 4.6.10 | Costos .....   | 17  |
| 4.6.11 | Calidad de vida.....   | 17  |
| 4.7    | ¿Cómo se evalúa la desnutrición hospitalaria? .....                          | 17  |
| V.     | METODOLOGÍA .....  | 21  |
| A.     | Diseño del Estudio.....  | 21  |
| B.     | Población fuente .....   | 21  |
| C.     | Población elegible .....   | 21  |
| D.     | Medición de variables .....  | 21  |
| E.     | Aspectos estadísticos .....  | 22  |
| F.     | Operacionalización de variables .....  | 23  |
| G.     | Procedimiento.....   | 25  |
| VI.    | RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....   | 26  |
| A.     | Características socio demográficas del grupo de estudio.....                 | 26  |
| B.     | Características clínico-quirúrgicas del grupo de estudio.....                | 31  |
| C.     | Calidad de atención nutricional del grupo de estudio .....                   | 35  |
| D.     | Diagnóstico Nutricional del grupo de estudio.....                            | 42  |
| E.     | Análisis Bivariado .....   | 50  |
| F.     | Discusión .....  | 59  |
| VII.   | CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....  | 62  |
| A.     | Conclusiones .....   | 62  |
| B.     | Recomendaciones .....  | 63  |
| VIII.  | BIBLIOGRAFÍA .....   | 64  |
| IX.    | ANEXOS.....  | 67  |
| A.     | Encuesta de Nutrición Hospitalaria.....                                      | 67  |
| B.     | Instructivo para aplicación de la ENCUESTA DE NUTRICIÓN<br>HOSPITALARIA..... | 69  |
| C.     | Encuesta de evaluación global subjetiva .....                                | 91  |
| D.     | Instructivo de la encuesta de EVALUACIÓN GLOBAL SUBJETIVA .....              | 93  |
| E.     | Códigos CIE para clasificación de Enfermedad base.....                       | 107 |

## LISTA DE CUADROS

|   |    |
|---|----|
| 1. Distribución del grupo de estudio según sexo.....  | 28 |
| 2. Distribución del grupo de estudio según nivel de estrato social.....   | 29 |
| 3. Distribución del grupo de estudio según nivel de instrucción.....  | 30 |
| 4. Distribución del grupo de estudio según servicio de hospitalización.....                                     | 31 |
| 5. Distribución del grupo de estudio según número de días de hospitalización.....                               | 32 |
| 6. Distribución del grupo de estudio según número de días de ayuno.....   | 34 |
| 7. Distribución del grupo de estudio según calidad de atención nutricional.....                                 | 36 |
| 8. Distribución del grupo de estudio según determinación de albúmina.....                                       | 38 |
| 9. Distribución del grupo de estudio según determinación de recuento linfocitos totales.....                    | 39 |
| 10. Distribución del grupo de estudio según prescripción de suplementos dietéticos.....                         | 40 |
| 11. Distribución del grupo de estudio según determinación del peso y talla al ingreso.....                      | 41 |
| 12. Distribución del grupo de estudio según referencia del estado nutricional en la historia clínica.....       | 42 |
| 13. Distribución del grupo de estudio según evaluación del estado nutricional.....                              | 43 |
| 14. Distribución del grupo de estudio según ingesta habitual de alimentos.....                                  | 44 |
| 15. Distribución del grupo de estudio según síntomas gastrointestinales por más de 15 días.....                 | 45 |
| 16. Distribución del grupo de estudio según pérdida de peso en las dos últimas semanas.....                     | 46 |
| 17. Distribución del grupo de estudio según pérdida de grasa subcutánea en tríceps y torax.....                 | 47 |
| 18. Distribución del grupo de estudio según pérdida de masa muscular en cuádriceps, deltoides y temporales..... | 48 |

## **LISTA DE GRÁFICOS**

|   |    |
|---|----|
| 1. Análisis de Evaluación Global Subjetiva y edad... ..                       | 51 |
| 2. Análisis de Evaluación Global Subjetiva y sexo.....                        | 53 |
| 3. Análisis de Evaluación Global Subjetiva y nivel de estrato social.....     | 54 |
| 4. Análisis de Evaluación Global Subjetiva y servicio de hospitalización..... | 56 |
| 5. Análisis de Evaluación Global Subjetiva y días de hospitalización.....     | 57 |

## **LISTA DE TABLAS**

|   |    |
|---|----|
| 1. Prosedencia.....   | 26 |
| 2. Enfermedad Base.....   | 33 |
| 3. Calidad de atención nutricional y sus determinantes encontradas en este estudio..... | 37 |
| 4. Evaluación Global subjetiva y sus determinantes.....                                 | 49 |
| 5. Evaluación global subjetiva y su relación con edad y días de hospitalización.....    | 58 |

## **AGRADECIMIENTO**

Expreso mis más sinceros y sempiternos agradecimientos al personal docente y administrativo del programa de maestría en Nutrición Clínica y en especial a la ESPOCH por haberme dado la oportunidad de mejoramiento y capacitación profesional.

De la misma manera agradezco a todas las personas que hicieron posible este trabajo, ya que sin su colaboración no sería factible su ejecución. Mil gracias de todo corazón.



## **DEDICATORIA**

A mi esposo e hijas Mary y Paty, a quienes amo con toda mi alma, porque son el pilar y la razón de todo sacrificio; a mis padres y hermanos, quienes siempre me han impulsado a alcanzar las metas que me he propuesto; a mis estimados Médicos Nefrólogos y Directora Administrativa de UNIREAS CIA. LTDA. Quienes me han apoyado desde el inicio de mi posgrado.

## RESUMEN

La investigación DESNUTRICIÓN INTRAHOSPITALARIA: ELAN- ECUADOR. "HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO". CUENCA. PROVINCIA DEL AZUAY 2011. Se realizó con el objetivo de establecer la prevalencia de desnutrición intrahospitalaria y sus determinantes socio demográficas, condición clínico-quirúrgica y la calidad de atención nutricional.

El diseño del estudio fue no experimental tipo transversal con una muestra de 150 pacientes de las áreas de clínica y cirugía, mayores de 18 años con una estadía hospitalaria mayor a 24 horas. Tenían una historia clínica abierta y diagnóstico definido. Para su participación los pacientes entregaron su consentimiento escrito.

Los datos se obtuvieron mediante revisión de historias clínicas y aplicación de : Encuesta de Nutrición Hospitalaria y Evaluación Global Subjetiva. Los datos fueron analizados en el programa JMP 5.1 y se utilizaron medidas de tendencia central y dispersión.

La prevalencia de desnutrición fue de 30,7%, siendo más frecuente en mayores de 53 años. El promedio de estadía hospitalaria fue de 2 días en los pacientes con y sin desnutrición pero la estadía mayor de 8 días sólo se observó en los pacientes con desnutrición. Las diferencias entre el promedio de edad y estadía hospitalaria fueron estadísticamente significativas. En este estudio no se encontró relación estadísticamente significativa entre estado nutricional y variables como sexo, nivel de instrucción y servicio de hospitalización.

Concluyendo que la desnutrición intrahospitalaria tiene relación con la edad y la estadía hospitalaria.

Se recomienda incluir la evaluación del estado nutricional dentro de la valoración clínica integral del paciente hospitalizado mediante la capacitación permanente del personal de salud.

## ABSTRACT

The Research HOSPITAL MALNUTRITION:ELAN-ECUADOR: HOSPITAL "VICENTE CORRAL MOSCOSO" OF CUENCA. AZUAY PROVINCE 2011. Was conducted in order to establish the hospital malnutrition prevalence and its social and demographic determinants clinical and surgical condition and quality of nutritional care.

The study design was cross-sectional with a non experimental method. A sample of 150 patients in clinical areas and surgery over 18 years with a hospital stay longer than 24 hours were measured. They had medical history openly and definite diagnosis. The patients gave their written consent to participate.

The data were obtained by reviewing medical records and applying two surveys: Hospital Nutrition Survey and Subjective Global Assessment Survey. The data were analyzed in the program JMP 5.1 and the measures of central tendency and dispersion were calculated.

The prevalence of malnutrition was 30.7%, being more frequent in patients over 53 years. The average hospital stay was 2 days in patients with and without malnutrition, but more than 8 days stay was only observed in patients with malnutrition. Differences between mean age and hospital stay were statistically significant.

In this study a statistically significant relationship between nutritional status and variables such as gender, education status and hospitalization was not found.

Concludes that hospital malnutrition is related to patient's age and hospital stay. It is recommended to include patient's assessment in the integral comprehensive clinical assessment through permanent training programs for Health personnel.

## **I. IMPORTANCIA Y JUSTIFICACIÓN**

Estudios a nivel internacional demuestran que existe una prevalencia de desnutrición intrahospitalaria del 40%, el estudio realizado en varios países de Latinoamérica ELAN, en el que Ecuador no participó, refiere prevalencias de desnutrición severa que van desde 37% en Chile a 62% en Argentina con un promedio para la región de 50,2%.

Investigaciones internacionales demuestran que la aplicación de procedimientos estandarizados, el uso de herramientas de cribado de mínima complejidad, la interconsulta y referencia a profesionales nutricionistas para la atención oportuna y adecuada de los pacientes hospitalarios con problemas nutricionales es mínima o nula en los servicios hospitalarios tanto a nivel mundial así como en los países de nuestra región.

La desnutrición es una condición debilitante y de alta prevalencia en los servicios hospitalarios, que se asocia con depresión del sistema inmune, mala cicatrización de heridas, disminución de la masa muscular (sarcopenia), mayor número de complicaciones clínico-quirúrgicas con evolución poco favorable, tiempo de hospitalización prolongado y mayores costos de operación.

La valoración nutricional debe formar parte integral de toda evaluación clínica con el fin de identificar pacientes que requieren un soporte nutricional agresivo y temprano y así disminuir los riesgos de morbilidad secundaria a la desnutrición preexistente en los pacientes hospitalizados.

El estudio de la desnutrición hospitalaria en Latinoamérica, ELAN, establece que una falta de conocimiento, alerta y acción respecto a este problema puede tener como causa un déficit en la formación del personal de salud a nivel de pregrado y postgrado, este estudio demostró que el número de pacientes a los que se los talla y pesa en la admisión es mínimo a pesar de existir los recursos para ello y menos del 25% de las historias clínicas de los pacientes hace alguna referencia a su estado nutricional, no existe ningún tipo de tratamiento del estado nutricional o de la desnutrición en concreto pese a ser altamente prevalente. La desnutrición no es un problema que se trate durante la estadía de los pacientes en los hospitales.

En la mayor parte de países de Latinoamérica, el Ecuador incluido, no existen guías basadas en evidencia sobre la valoración y tratamiento de la desnutrición en el paciente hospitalizado. La detección oportuna mediante cribado, la clasificación del riesgo nutricional y su posterior atención requieren de la utilización de herramientas y procedimientos validados de muy bajo costo y alta eficiencia que de implementarse podrían tener un gran impacto en la salud y economía de los servicios de salud.

El estudio de la prevalencia de desnutrición hospitalaria en los principales servicios de salud hospitalaria del país y sus determinantes es un paso importante para el conocimiento de la magnitud del problema y la propuesta e implementación de posibles soluciones.

El estudio de la prevalencia de desnutrición hospitalaria y sus determinantes en el Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca dará una visión que permitirá conocer el problema de cerca así como las recomendaciones e instauración de posibles soluciones.

Este hospital es público y pertenece al Ministerio de Salud, el mismo que cuenta con un nivel de atención secundario de categoría docente. Brinda cobertura provincial y regional para las provincias de Azuay, Cañar, Morona Santiago, El Oro entre otras, de las cuales recibe transferencias de pacientes derivados de hospitales de menor complejidad.

Esta Casa de Salud cuenta con la disponibilidad de 279 camas distribuidas en las áreas de Clínica, Cirugía, Pediatría, Gineco-Obstetricia, UCI.

## **II. OBJETIVOS**

### **A. GENERAL**

Establecer la prevalencia de desnutrición hospitalaria y sus determinantes socio demográficos, de condición clínico-quirúrgica y calidad de atención en el Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca, provincia del Azuay.

### **B. ESPECÍFICOS**

- A.** Identificar el estado nutricional de los pacientes en estudio.
- B.** Establecer la prevalencia de desnutrición hospitalaria y su relación con edad, sexo y nivel de instrucción.
- C.** Establecer la prevalencia de desnutrición hospitalaria y su relación con días de hospitalización.
- D.** Determinar la calidad de atención nutricional de los pacientes hospitalizados.

### **III. HIPOTESIS**

La prevalencia de desnutrición hospitalaria se incrementa con la edad y los días de hospitalización en los pacientes ingresados en el Hospital Vicente Corral Moscoso del Ministerio de Salud Pública, de la ciudad de Cuenca provincia de Azuay.

## **IV. REVISION DE LITERATURA**

### **4.1 Desnutrición**

Es el resultado de una incorporación y/o utilización inadecuada de nutrientes por las células del organismo, que progresa hasta la aparición de cambios funcionales y estructurales que están relacionados con la duración y severidad de la restricción

Ésta situación desencadena la pérdida de las reservas que el organismo posee para responder ante las agresiones del medio interno y externo, dando como resultado la incapacidad de mantener las funciones vitales <sup>(16)</sup>

Su gravedad varía desde la pérdida de peso hasta la aparición de síndromes clínicos específicos que con frecuencia se relacionan con deficiencias de minerales o vitaminas.

### **4.2 Riesgo de desnutrición**

Es la potencialidad de desarrollo de desnutrición por déficit de alimentación, debido al incremento de los requerimientos causados por el estrés metabólico de la condición clínica, o a causa de situaciones o características del individuo que pueden predisponer al deterioro nutricional (entre ellas, inadecuada ingesta de alimentos, pobreza, dependencia).

### **4.3 Parámetros para reconocer pacientes en riesgo de desnutrición**

- Pérdida de peso involuntaria igual o mayor al 10% del peso usual en 6 meses, igual o mayor del 5% del peso habitual en 1 mes, o peso actual 20% por debajo del peso ideal <sup>(3, 4)</sup>
- Antecedente de ingesta oral habitualmente inadecuada.
- Ingesta inadecuada de nutrientes por más de 7 días (ya sea por hiporexia, anorexia, mala dentadura, trastornos de la deglución, incapacidad del paciente de comer por sus propios medios e imposibilidad institucional de ayudar a todos los pacientes para que coman, saciedad precoz con retardo del vaciamiento gástrico, síndrome pos gastrectomía, obstrucción gastrointestinal, déficit dietético iatrogénico) <sup>(14)</sup>
- Alteración en la dieta (recibiendo nutrición parenteral total o nutrición enteral).



- Trastornos que puedan comprometer la adecuada digestión, absorción y/o utilización de los nutrientes.
- Aumento de los requerimientos por incremento del metabolismo y/o catabolismo (ya sea por fiebre, cirugía en las 6 semanas anteriores, endocrinopatía).
- Disminución del anabolismo.
- Incremento de las pérdidas (por fístulas, diálisis, hemorragia crónica, vómitos, diarrea, malabsorción, síndrome de intestino corto, drenaje de la herida, proteinuria, hemorragia, quemaduras).
- Administración de fármacos que interfieren en el proceso de nutrición (medicación catabólica anti nutriente, esteroides, inmunosupresores).
- Inicio tardío de la terapia nutricional.
- Edad.
- Pobreza.
- Dependencia de tabaco, alcohol y sustancias psicoactivas.
- La condición clínica del paciente:
  - Discapacidad
  - Estado de coma crónico
  - Enfermedad crónica
  - Enfermedad aguda reciente
  - Comorbilidades
  - Embarazo, parto reciente
  - Automedicación, especialmente de laxantes y antiácidos
  - Uso crónico de algunos medicamentos.<sup>(6)</sup>

#### **4.4 Desnutrición intrahospitalaria**

La desnutrición intrahospitalaria está definida como la desnutrición asociada a enfermedades que se observa durante la consulta, y eventualmente se puede agravar, en pacientes hospitalizados <sup>(16)</sup>

La desnutrición de un enfermo adquirida durante su hospitalización generalmente está relacionada con la enfermedad de base; sin embargo, la falta de reconocimiento y de estrategias nutricionales del equipo de salud que atiende al paciente son las mayores responsables de la desnutrición intrahospitalaria <sup>(16)</sup>

Las causas de deterioro nutricional en el hospital son múltiples. Además de la patología aguda, muchos pacientes presentan diversas enfermedades asociadas; diferentes tratamientos farmacológicos, que le generan un estado de anorexia o dificultad para alimentarse <sup>(16)</sup> El ayuno previo a los procedimientos terapéuticos a los que se somete el paciente también puede contribuir al desarrollo de desnutrición.

Más de una cuarta parte de los pacientes ya ingresan desnutridos, generalmente por procesos crónicos (enfermedades digestivas, hepatopatías crónicas, nefropatías, oncológicas, SIDA) cuya patología de base les genera un estado de anorexia o dificultades para alimentarse junto con un aumento de los requerimientos energéticos. Esto les lleva a la desnutrición progresiva convirtiéndolos, por tanto, en pacientes de alto riesgo nutricional ya desde el momento del ingreso en el hospital, con el consiguiente aumento de la incidencia de infecciones, dehiscencias, reintervenciones y pérdida en la eficacia de procedimientos terapéuticos para los que ingresan, como cirugía, radio o quimioterapia.

Muchos de ellos, independientemente de la situación que presentare el paciente a su ingreso, son causa más que suficiente para producir desnutriciones severas, al dificultar o impedir la alimentación, al tiempo que provocan un aumento neto del consumo o pérdidas.

De manera que la desnutrición asociada a la enfermedad es frecuente, no es detectada y empeora durante las estancias hospitalarias, excepto para un pequeño grupo de pacientes que sí reciben el adecuado soporte nutricional.

Las causas de que persistan tasas tan elevadas de desnutrición hospitalaria se pueden atribuir a diferentes circunstancias que van desde la imposibilidad de detectar la desnutrición con los medios disponibles actualmente con un desconocimiento del problema que incluye:

- ✓ Falta de conocimiento y entrenamiento por parte de médicos y enfermeras.
- ✓ Falta de interés.
- ✓ Los datos nutricionales de los pacientes no se registran en las historias médicas ni de enfermería.
- ✓ No se incluyen en muchos protocolos de terapias muy agresivas.
- ✓ Mal uso de herramientas de diagnóstico existentes, que no se pueden aplicar más que a determinados pacientes seleccionados por su evidente situación de desnutrición o el alto riesgo que implica su patología o los procedimientos terapéuticos previstos para él, contando con que la sensibilidad y preocupación de sus médicos por la materia les mueva a iniciar el estudio diagnóstico mediante el correspondiente parte de interconsulta al experto en nutrición.

Los primeros trabajos al respecto fueron publicados en 1936 por Studdley, encontrando que los pacientes que habían sufrido una pérdida de peso superior al 20% presentaban una tasa de mortalidad 10 veces superior a los que mantenían un peso normal. Sin embargo, aunque estos datos se remontan a los años 30, la realidad demuestra que la malnutrición hospitalaria es un hecho presente en nuestros días.

El Estudio Latinoamericano de Nutrición (ELAN), realizado en el año 2000 por la Federación Latinoamericana de Nutrición Parenteral y Enteral (FELANPE) conjuntamente en 13 países latinoamericanos (Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, Cuba, México, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay, Puerto Rico y Venezuela ) demostró que, aproximadamente el 50,2 % de la población hospitalizada (9233 estudiados presentaron algún tipo de

desnutrición (12,6 % desnutridos graves y 36,7 % desnutridos moderados) <sup>(12)</sup>. Asimismo, estudios epidemiológicos realizados en países industrializados (Estados Unidos, Suecia, Holanda, Italia, entre otros) muestran cifras similares a la de los países en vías de desarrollo que oscilan entre el 30 y 50 %.

En los países desarrollados la desnutrición hospitalaria es un hecho que pasa frecuentemente inadvertido, siendo considerado como un problema menor si se compara con la sobrealimentación. Sin embargo, la malnutrición influye considerablemente en el desarrollo de la enfermedad y por tanto en la evolución del paciente, provocando además consecuencias sociales y económicas.

#### **4.4.1 Desnutrición intrahospitalaria y días de hospitalización:**

A medida que se prolonga el tiempo de hospitalización, aumentan los riesgos de desnutrición (Kondrup y otros, 2003).

En el año 1999, en el estudio de la Asociación Argentina de Nutrición Enteral y Parenteral (AANEP), el tiempo promedio de internación de los pacientes fue de 12 días (rango 1 a 174 días). La Evaluación Global Subjetiva (EGS) mostró una mayor prevalencia de categorías B (desnutrición moderada o riesgo de desnutrición) y C (desnutrición severa) en los pacientes con mayor tiempo de internación al momento de su evaluación, encontrando que los pacientes internados de 1 a 3 días presentaban riesgo de desnutrición o desnutrición ya establecida (categoría B + C) de 34,5 %; de 4 a 7 días aumentaba a 41,1 %; de 8 a 15 días se elevaba a 51,98 % y aquellos que permanecían hospitalizados más de 15 días reflejaban un valor de 70,1%.<sup>(18)</sup>

En el año 2000, el Inquérito Brasileiro de Avaliação Nutricional (IBRANUTRI) demostró que de la totalidad de pacientes que permanecieron internados por un tiempo de 3 a 7 días, un 44,5 % presentaba desnutrición, en una internación de 8 a 15 días el índice aumentaba a 51,2 % y en aquellos que permanecieron más de 15 días internados el 61 % de los enfermos presentaba desnutrición. (Waitzberg y otros, 2001).

Este aumento de la desnutrición a lo largo de la hospitalización puede explicarse por una suma de factores: a los que causaban la desnutrición hasta

el momento de la admisión al hospital, se agregan el mayor consumo de reservas energéticas y nutricionales por parte del enfermo en respuesta a los tratamientos más intensos (cirugía, radioterapia, y quimioterapia) y las posibles pérdidas por problemas digestivos (náuseas, vómitos, íleo paralítico, diarrea) además del factor iatrogénico.

#### **4.4.2 Desnutrición intrahospitalaria y disminución de la ingesta alimentaria**

Tiene importancia en la etiología de la desnutrición intrahospitalaria el aspecto iatrogénico, factor no primariamente relacionado con la enfermedad de base que puede llevar a ingestas inadecuadas calóricamente, sino relacionados con la hospitalización y por lo tanto potencialmente modificables y/o controlables, tales como: problemas inducidos por la enfermedad (hiporexia, anorexia, disfagia, saciedad precoz, intolerancias digestivas, imposibilidad de alimentarse por sí mismo con una falta de asistencia en el momento de comer en pacientes con dificultades motoras), astenia y fatiga muscular debida a la pérdida de masa muscular, suspensión de la ingesta y dietas restrictivas por causas no justificadas, ayuno para preparación de exámenes complementarios, realización de estudios o visita del staff médico en el momento de la comida, indicación médica de “nada por vía oral”, sin administrar alimentación por otra vía, retraso del comienzo de la alimentación sin causa que lo justifique, indicación de dieta líquida por tiempo prolongado o dietas modificadas sin ser estrictamente necesarias, dietas y servicios inadecuados, dietas poco apetecibles para el paciente (poco sabor, temperatura inapropiada, inadecuación de gustos o hábitos), intolerancia a la alimentación suministrada en el hospital <sup>(14)</sup> También se debe tener en cuenta el horario de las comidas, dado que muchas veces se aproximan tanto entre sí que pueden disminuir el consumo en el momento de ser servidas.

#### **4.4.3 Adultos mayores y desnutrición**

Los pacientes adultos mayores tienen un mayor riesgo de sufrir desnutrición <sup>(7)</sup> Se han encontrado cifras elevadas del desarrollo de desnutrición durante la hospitalización <sup>(2)</sup> determinándose como causa la inapropiada evaluación del estado nutricional al ingreso y durante su estadía hospitalaria, así como un insuficiente aporte energético.

El estudio multicéntrico ELAN realizado en 13 países de Latinoamérica a 9348 pacientes hospitalizados, encontró una prevalencia de desnutrición de pacientes adultos mayores de 53% siendo los factores asociados la edad mayor a 60 años, tiempo de hospitalización, las patologías infecciosas y neoplásicas.

En su gran mayoría se trata de pacientes que poseen varias enfermedades que incrementan el gasto energético, muchos no poseen un adecuado estado nutricional previo, presentan dificultad para la digestión o la absorción de los alimentos, hay un aumento de los requerimientos nutricionales, bien por estrés metabólico o por existir pérdidas más o menos importantes de nutrientes y en muchos casos son poli medicados lo que interfiere en el estado nutricional.

La misma enfermedad puede propiciar una ingesta inadecuada de nutrientes por anorexia, hiporexia, dificultad para la ingesta, problemas de masticación, disfagia, mucositis o falta de autonomía para comer.

#### **4.4.4 Prevalencia de desnutrición intrahospitalaria**

Un estudio realizado en 1997 en la ciudad de Popayán, Colombia, encontró que el 52,7 % de los pacientes que ingresaron al servicio de Medicina Interna requirió intervención nutricional por presentar desnutrición establecida o riesgo de desarrollarla.

La Asociación Argentina de Nutrición Enteral y Parenteral (AANEP) realizó en el año 1999 un estudio multicéntrico de corte transversal en 38 instituciones (hospitales públicos/privados y clínicas/sanatorios) de 17 ciudades de diferentes regiones, donde se encontró una prevalencia de desnutrición del 47,3 %, de la cual 36,1 % correspondía a desnutrición moderada y 11,2 % a desnutrición severa<sup>(13)</sup>

Un año después se realizó en Brasil, el denominado estudio IBRANUTRI, ya mencionado, donde se demostró que aproximadamente el 48,1% de la población hospitalizada (4000 estudiados) presentaba algún tipo de desnutrición (12,6% desnutridos graves) <sup>(17)</sup>

En el mismo año 2000, la Asociación Chilena de Nutrición Clínica (ACNC), evaluó 528 pacientes hospitalizados, encontrando que la prevalencia de desnutrición fue del 37 % (severa 4,6% y de moderada 32,4%). <sup>(12)</sup>

#### **4.4.5 Incidencia de la desnutrición en pacientes hospitalarios**

Más del 25% de los pacientes ingresan al hospital desnutridos, debido a sus patologías crónicas como:

- Enfermedades digestivas,
- Hepatopatías crónicas,
- Neuropatías,
- Enfermedades oncológicas,
- SIDA

Estas y otras patologías producen un estado de anorexia o dificultad para alimentarse, lo que unido a aumento de los requerimientos energéticos determinados por la enfermedad actual, genera una *desnutrición progresiva*, convirtiendo a estos enfermos en pacientes de alto riesgo nutricional, con aumento de incidencia de infecciones, re- intervenciones y disminución de la eficacia de los procedimientos terapéuticos.

#### **4.5 Desnutrición intrahospitalaria**

Los dos tipos principales de desnutrición que se observan en pacientes adultos en el ámbito hospitalario, son el marasmo y el kwashiorkor, y pueden presentarse en forma aislada o combinada, conformando el tercer tipo denominado desnutrición mixta. (3, 9,16)

##### **4.5.1 Desnutrición calórico-proteica tipo “marasmo”**

Se presenta en aquellas situaciones en que hay una menor ingesta alimenticia (energía y proteínas) o peor utilización de la misma, como puede ocurrir en situaciones de anorexia o pancreatitis crónica. Suele ser causado por enfermedades crónicas y de tratamiento prolongado, como el cáncer de tubo digestivo o la enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

Las consecuencias son: pérdida de proteínas musculares y de grasa manteniéndose los niveles de proteínas séricas, éstas últimas se afectan cuando el estado de marasmo es grave.

A pesar que el paciente se encuentra muy adelgazado y con un evidente proceso de caquexia (debilitación física), las condiciones de competencia

inmunológica, cicatrización de heridas y resistencia al estrés moderado pueden estar relativamente conservadas. El marasmo constituye una forma adecuada de adaptación a la desnutrición crónica y responde relativamente bien a los cuidados nutricionales <sup>(16)</sup>

#### **4.5.2 Desnutrición proteico-calórica tipo “Kwashiorkor”**

A diferencia de lo que ocurre con el marasmo, el Kwashiorkor está relacionado con situaciones que amenazan la vida, se presenta en aquellos pacientes bien nutridos que sufren una enfermedad aguda, como sepsis, politraumatismos, cirugía mayor, quemaduras severas, pancreatitis aguda, enfermedad inflamatoria intestinal aguda, en personas generalmente internadas en cuidados intensivos y que muchas veces reciben solamente soluciones glucosadas al 5% por períodos de 10 y 15 días.

Desde el punto de vista clínico, las reservas de grasas y músculos pueden parecer normales, lo que da una falsa apariencia de “buen estado nutricional”. En esta condición de desnutrición aguda se afecta la proteína muscular, visceral, manteniéndose los depósitos grasos en gran medida.

Por otro lado, están presentes edemas, lesiones de la piel y defectos de cicatrización.

#### **4.5.3 Desnutrición mixta**

Esta forma combinada de marasmo y Kwashiorkor aparece cuando un enfermo “marasmático” es sometido a estrés o agresión aguda, como trauma quirúrgico o infección.

Puede ser un episodio agudo de la propia enfermedad, como puede ocurrir en una enfermedad de Crohn o colitis ulcerosa o también cuando en situación de desnutrición crónica aparece una enfermedad intercurrente, como una neumonía o un politraumatismo.

Es la forma más grave de desnutrición, pues se afectan todos los compartimientos, lo que conlleva a alteraciones profundas en la fisiología del paciente, lo cual genera mayor propensión a infecciones con morbilidad y mortalidad elevadas <sup>(3,16)</sup>



## **4.6 Efectos clínicos de la desnutrición**

La desnutrición ejerce un impacto negativo claro y consistente, causando una serie de alteraciones en la estructura y la función de órganos y sistemas, los cuales son los factores patogénicos del aumento en la morbimortalidad que se observa en varias enfermedades cuando éstas se asocian con desnutrición calórico-proteica. La mayor incidencia de complicaciones habitualmente se acompaña de un aumento en el tiempo de estancia hospitalaria y en los tiempos de curación y/o completa rehabilitación del paciente. Además, los pacientes ingresados por causas médicas o quirúrgicas están sujetos a estrés, infecciones o disfunciones orgánicas que provocan un estado hipercatabólico. El deterioro nutricional lleva a una serie de alteraciones en el organismo, destacándose las siguientes <sup>(16)</sup>

### **4.6.1 Función muscular**

La función muscular es muy sensible a la reducción de la ingesta y los cambios funcionales aparecen antes que los cambios en el volumen, por lo que no se ve reflejado en la antropometría. Se observa reducción de la fuerza muscular con rápida fatiga, tanto en los músculos periféricos como los respiratorios. Estas alteraciones pueden ser predictivas de la aparición de complicaciones.

En situación de ayuno completo, las reservas corporales se agotan en 40-50 días; si el ayuno ocurre al tiempo con una situación de estrés quirúrgico u otra similar (quemadura, infección, trauma), la depleción podrá presentarse dos a tres veces más rápido.

El proceso de rehabilitación de los tejidos es siempre más lento que el proceso de su destrucción. Los pacientes hospitalizados y desnutridos se hallan en alto riesgo de problemas a largo plazo, probablemente por episodios continuos o recidivantes de desnutrición <sup>(16)</sup>

### **4.6.2 Función respiratoria**

En todos los niveles del aparato respiratorio, intra y extrapulmonares, será evidente el efecto deletéreo de la desnutrición. En el centro respiratorio hay disminución del impulso ventilatorio central, depresión de la respuesta ventilatoria a la hipoxia y a la hipercapnia. En la función muscular hay pérdida de masa muscular respiratoria, especialmente de la masa diafragmática, por lo

que se observa una reducción de la capacidad vital forzada, disminución de la máxima ventilación voluntaria y aumento del volumen residual, conllevando a una fatiga respiratoria temprana.

#### **4.6.3 Función gastrointestinal**

En la desnutrición se observa pérdida de grasa mesentérica, adelgazamiento e hipotonía de la pared intestinal, atrofia de la mucosa, disminución del tamaño de vellosidades, disminución del tamaño y número de criptas con pérdida de disacaridasas, en especial la lactasa, y atrofia de la capa muscular, lo que lleva a una disminución de la superficie de absorción intestinal. Disminuye la producción de enzimas intestinales. Todo lo descrito tendrá como resultado alteraciones en la motilidad y secreción gástrica con hipoclorhidria, con incremento en la incidencia de úlceras gastrointestinales, diarrea, cólicos y meteorismo. Se encontrarán también signos de malabsorción y aumento de las pérdidas fecales de sales biliares, observándose frecuentemente alteración en la absorción de fármacos. Con la alteración de la inmunidad y de la motilidad, puede haber sobrecrecimiento bacteriano en el intestino delgado que generará una conversión de ácidos biliares conjugados en libres con lo que habrá compromiso en la formación de micelas y, por ende, mayor malabsorción de grasas. Con la atrofia pancreática, hay disminución de la concentración de enzimas pancreáticas, así, la menor secreción bilio-pancreática también contribuirá al compromiso absorptivo.

A nivel hepático hay compromiso de la síntesis proteica y de la cinética de las drogas.

Esta serie de afectaciones digestivas incide sobre el aprovechamiento digestivo de los nutrientes, impidiendo por tanto una adecuada repercusión nutricional y entrando así en un círculo vicioso en que la desnutrición afecta la estructura y funcionalidad y así sucesivamente.

#### **4.6.4 Función cardíaca**

Se presenta disminución en la masa cardíaca con la correspondiente disminución del gasto cardíaco. Hay menor tolerancia y resistencia a la isquemia. Hay bradicardia e hipotensión arterial. Se alteran las respuestas reflejas con hipotensión ortostática y disminución del retorno venoso.

#### **4.6.5 Función renal**

Hay disminución del flujo plasmático renal y de la tasa de filtración glomerular. Hay presencia de hipoproteïnemia, hipoalbuminemia y edema generalizado. Además se presenta oliguria con tendencia a uremia.

#### **4.6.6 Sistema inmune**

Atrofia del tejido linfático. El mayor compromiso está dado a nivel de los linfocitos T y del sistema del complemento. Hay deterioro de la producción de anticuerpos y de la actividad fagocítica. Baja la proliferación linfocitaria. Disminuye el metabolismo de las interleuquinas. Con el compromiso de la inmunidad celular y humoral disminuye la resistencia a las infecciones.

#### **4.6.7 Cicatrización de las heridas**

La respuesta fibroblástica de las heridas se encuentra comprometida en la desnutrición, por lo que hay retraso en el inicio de la curación de heridas (principalmente por alteración del metabolismo proteico) y/o una cicatrización defectuosa de las heridas. La angiogénesis durante la fase proliferativa de la curación se altera en estos pacientes. La carencia de ciertos aminoácidos, tales como la arginina y los azufrados, está relacionada con el deterioro de la cicatrización. Vitaminas como por ejemplo la A y C y el zinc son cofactores importantes en la respuesta de cicatrización. <sup>(10)</sup>

#### **4.6.8 Impacto mental y psicológico**

En el sistema nervioso, la desnutrición se relaciona con menor velocidad del estímulo nervioso, lo que conlleva a un paciente apático, no cooperador, ansioso, deprimido, asténico, con incremento del sueño. Se debe tener en cuenta cuáles son las deficiencias específicas que pueden tener repercusión en la función cerebral como la tiamina, la cianocobalamina, la niacina y el magnesio.

La pérdida de masa muscular y la caída de las defensas corporales llevan inevitablemente al aumento de susceptibilidad a las infecciones. Por ejemplo, la neumonía secundaria aparece como resultado de combinar la atrofia de los músculos intercostales y la reducción de la capacidad inmunológica.

#### **4.6.9 Estancia Hospitalaria**

Los pacientes desnutridos tienen más días de hospitalización, no solo por la desnutrición *per se*, sino también por la morbilidad asociada.

El tiempo de estancia hospitalaria de los pacientes desnutridos se prolonga entre 5 a 7 días en comparación con los pacientes que ingresan a hospitalización con buen estado nutricional.

#### **4.6.10 Costos**

Los costos de la atención para los pacientes desnutridos son un 60% más altos que para los pacientes con buen estado nutricional.(10) En un trabajo publicado en 1993, Bernstein y Col desarrollaron un modelo de implicaciones económicas para examinar los efectos de la desnutrición sobre los costos hospitalarios. Cuando aplicaron este modelo demostraron que el dejar de realizar una intervención nutricional oportuna le cuesta a un hospital una suma cercana a los USD. 500.000 anuales, cifra que puede aumentar en caso de internaciones prolongadas. (10)

#### **4.6.11 Calidad de vida**

Convencidos de que la calidad de vida es un factor importante en la rehabilitación de los pacientes, Larsson y Colexaminaron la manera en que el estado nutricional influye en la calidad de vida de 199 pacientes sometidos a cirugía. Los autores identificaron a un 35 % de los sujetos como desnutridos. Comparados con los pacientes mejor nutridos, los individuos desnutridos obtuvieron puntuaciones más bajas en las medidas de calidad de vida. (10)

### **4.7 ¿Cómo se evalúa la desnutrición hospitalaria?**

De hecho, no se evalúa en la práctica clínica. La valoración del estado nutricional de cada paciente se puede mejorar simplemente fomentando el interés de sus médicos y enfermeras por la recolección de datos sobre sus hábitos alimenticios, las dificultades o limitaciones para alimentarse, la evolución del peso corporal, la toma sistemática de medidas antropométricas tan sencillas como el peso y la estatura, la repetición y valoración de los resultados de análisis que sirvan a este propósito y, finalmente, considerar desde el principio, la posible evolución del proceso y la repercusión que puede

tener sobre su estado nutricional, al igual que los presumibles actos terapéuticos a los que se va a someter al paciente.<sup>(3,4)</sup>

En consecuencia, es importante disponer de unas herramientas útiles, fiables, sencillas en su manejo y baratas, que nos permitan detectar en los pacientes hospitalizados aquellos que se encuentran en una situación de riesgo y puedan requerir una intervención nutricional para mejorar su pronóstico.

A pesar de tener a nuestro alcance múltiples métodos de valoración del estado nutricional, difícilmente se encuentran los que cumplan la premisa anterior.

Los más aceptados a nivel general son:

1. Por anamnesis

Diagnósticos previos.

La valoración de la pérdida reciente de peso y encuestas alimentarias, historia dietética.

2. Por exploración física:

3. Inspección y medidas antropométricas (39) peso, talla, pliegues cutáneos, circunferencia media del brazo, cálculo de masas grasa y magra por impedancia bioeléctrica.

4. Datos analíticos

5. Albúmina, prealbúmina, proteína transportadora del retinol y transferrina como parámetros protéicos (15). Colesterol como parámetro calórico Creatinina urinaria de 24 h, indicador de la masa muscular. Linfocitos totales como expresión de la situación inmunitaria. Otros más específicos (calorimetría, ionograma, balance P/Ca, vitaminas, etc.).

6. Valoración Global Subjetiva (VSG)

La valoración global subjetiva ( SGA, por sus siglas en inglés, Subjective Global Assessment<sup>1</sup>) es una prueba de tamizaje desarrollada por Detsky et al, en 1987, en el Hospital General de Toronto, permite realizar la valoración del riesgo nutricional de un paciente a través de la historia clínica y la exploración física. Aunque originalmente la prueba fue diseñada exclusivamente para pacientes sometidos

---

<sup>1</sup>SGA, Subjective Global Assessment

a cirugías gastrointestinales, actualmente se aplica para prácticamente todos los cuadros clínicos con los que puede cursar un paciente <sup>(1, 4,5)</sup>

Los datos obtenidos de la historia clínica involucran cinco elementos en forma de preguntas hechas al paciente. El primer elemento es la pérdida ponderal durante los seis meses previos a la hospitalización. Si es menor del 5% se considera “leve”, entre 5 y 10% como, “potencialmente significativa”, y mayor de 10% como “definitivamente significativo”. También se toma en cuenta la velocidad y el patrón con que ocurre. El segundo elemento es la ingesta de nutrimentos actual, en comparación con la dieta habitual del paciente. Los enfermos se clasifican con ingesta normal o anormal, y se evalúa también la duración y grado de consumo anormal. El tercer elemento es la presencia de síntomas gastrointestinales (SGI) significativos, como anorexia, náusea, vómito o diarrea. Se consideran significativos si ocurren a diario por más de dos semanas. El cuarto y quinto elementos de la historia clínica son la capacidad funcional o gasto energético del paciente, así como las demandas metabólicas relativas a la condición patológica del paciente, respectivamente.

Dentro del examen físico, se evalúa: pérdida de grasa subcutánea (tríceps, tórax), pérdida de músculo (cuádriceps, deltoides), edema (tobillo, sacro) y ascitis. De lo anterior, la exploración física se califica como: normal, leve, moderada o grave.

Con base en los resultados obtenidos de la historia clínica y la exploración física, el examinador clasifica el estado nutricional del paciente en una de las tres categorías (A, B, y C) que se enlistan a continuación:

- A. Pacientes con un adecuado estado nutricional (Bien Nutrido).
- B. Sospecha de malnutrición o malnutrición moderada (pérdida de peso 5-10% en seis meses, reducción de ingesta en dos semanas y pérdida de tejido subcutáneo).
- C. Pacientes que presentan una malnutrición severa (pérdida de peso mayor del 10% en seis meses, con edema y pérdida severa de tejido subcutáneo y muscular).

La Evaluación Global Subjetiva (EGS) nos permite distinguir entre pacientes bien nutridos y aquellos que están en riesgo de desnutrición o bien con algún grado de ésta, sin necesidad de utilizar medidas antropométricas sofisticadas o pruebas de laboratorio, con una sensibilidad y especificidad aceptables. Otra ventaja de la EGS es que una vez que el personal que la va a realizar ha sido capacitado, el tiempo de realización es de 9 minutos en promedio. Lo anterior vuelve a la EGS, en una prueba fácil de realizar, rápida, reproducible y gratuita para el paciente, además de que a diferencia de otras pruebas de valoración nutricional.

Otro aspecto importante es que esta validada para población geriátrica. En lo que se refiere a los puntos adversos de la EGS, destaca el hecho de que su exactitud depende de la experiencia del examinador. <sup>(14,15)</sup>

## **V. METODOLOGÍA**

### **A. Diseño del Estudio**

Estudio no experimental tipo transversal.

### **B. Población fuente**

Pacientes hospitalizados en el Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca Ecuador 2011-2012

### **C. Población elegible**

#### **Criterios de inclusión**

- Pacientes hospitalizados en Hospital Vicente Corral Moscoso.
- Pacientes hospitalizados que dan su consentimiento informado para participar en la investigación y autorización de la administración del hospital.
- Pacientes mayores de 18 años y que tengan una estadía hospitalaria mayor ha 24 horas con historia clínica abierta y diagnóstico definido.

#### **Criterios de exclusión**

- Pacientes de los servicios de terapia intensiva, gineco-obstetricia, cuidados intensivos y cuyo estado no permita la realización de la encuesta y toma de medidas antropométricas.

#### **Población participante**

150 pacientes hospitalizados en el Hospital Vicente Corral Moscoso.

Tamaño muestral

**150 pacientes hospitalizados en el Hospital Vicente Corral Moscoso, aleatoriamente seleccionados.**

Sistema de muestreo y asignación

Muestreo aleatorio sistemático teniendo como base que el número de camas del Hospital Vicente Corral Moscoso es de 279 camas.

Número de asignación

0,83 es decir se investigará un paciente cada segunda cama ocupada.

### **D. Medición de variables**

#### **Covariantes secundarias**



**Variables sociodemográficas:**

- Edad
- Sexo
- Procedencia
- Nivel de instrucción
- Nivel de estrato social

**Variables clínico-quirúrgicas:**

- Servicio de hospitalización
- Clasificación patología de ingreso
- Días de hospitalización
- Días de ayuno

**Variables de calidad de atención nutricional:**

- Encuesta de prácticas hospitalarias relacionadas con nutrición.

**Covariante Principal:**

- Estado nutricional (según encuesta de Evaluación Global Subjetiva)

**E. Aspectos estadísticos**

Los resultados obtenidos se analizaron en el Programa Estadístico JMP 5.1. Se realizó un análisis univariable para establecer la prevalencia de las determinantes y luego un análisis de bivariadas y su asociación con la variable resultado. Las pruebas estadísticas de probabilidad que serán aplicadas son: Tablas de contingencia, medidas de tendencia central y medidas de dispersión (Prueba de turkey).

## F. Operacionalización de variables

| <b>Variables socio demográficas</b>  |               |   |
|--------------------------------------|---------------|---|
| <b>Variable</b>                      | <b>Escala</b> | <b>Característica</b>   |
| Edad                                 | Continua      | Años  |
| Sexo                                 | Nominal       | Masculino   |
|                                      |               | Femenino  |
| Procedencia                          | Nominal       | Provincia   |
| Nivel de instrucción                 | Nominal       | Analfabeto<br>Primaria<br>Secundaria<br>Universitario                               |
| Nivel de estrato social              | Nominal       | Estrato medio alto<br>Estrato medio<br>Estrato popular alto<br>Estrato popular bajo |
| <b>Variables clínico quirúrgicas</b> |               |   |
| <b>Variable</b>                      | <b>Escala</b> | <b>Característica</b>   |
| Servicio de hospitalización          | Nominal       | Cirugía<br>Clínica  |
| Días de hospitalización              | Continua      | Número de días  |
| Presencia de cáncer                  | Nominal       | Si<br>No  |
| Presencia de infección               | Nominal       | Si<br>No  |
| Días de ayuno                        | Continua      | Número de días  |
| Capacidad funcional                  | Nominal       | Conservada<br>Disminuida  |
| Demanda metabólica                   | Nominal       | Ausente<br>Estrés bajo<br>Estrés moderado<br>Estrés elevado                         |
|                                      |               |   |

| <b>Variables calidad de atención nutricional</b>                            |               |  |
|---|---------------|--|
| <b>Variable</b>   | <b>Escala</b> | <b>Característica</b>                    |
| Encuesta de prácticas hospitalarias relacionadas con nutrición**2           | Continua      | Buena<br>Aceptable<br>Regular<br>Mala    |
| Referencia del estado nutricional en la historia clínica                    | Nominal       | Si<br>No                                 |
| Determinación de albúmina sérica  | Nominal       | Si<br>No                                 |
| Determinación de linfocitos totales   | Nominal       | Si<br>No                                 |
| Suplementos dietéticos  | Nominal       | Si<br>No                                 |
| <b>Variable</b>   | <b>Escala</b> | <b>Característica</b>                    |
| Determinación de peso y talla al ingreso                                    | Nominal       | Si<br>No                                 |
| <b>Efecto o resultado: Estado nutricional (Evaluación Global Subjetiva)</b> |               |  |
| <b>Variable</b>   | <b>Escala</b> | <b>Característica</b>                    |
| Ingesta habitual de alimentos   | Nominal       | Sin alteraciones<br>No hubo alteraciones |
| Síntomas Gastro-Intestinales por Más de 15 días                             | Nominal       | Si<br>No                                 |
| Pérdida de peso en las dos últimas semanas                                  | Nominal       | Si<br>No                                 |

\*\*1The state of the provision of nutritional care to hospitalized patients—Results from The Elan-Cuba Study Sergio Santana Porbe'n

| <b>Variable</b>   | <b>Escala</b> | <b>Característica</b>   |
|---|---------------|---|
| Pérdida de grasa subcutánea en Tríceps y tórax                | Nominal       | Sin pérdida<br>Pérdida leve<br>Pérdida moderada                   |
| Pérdida de masa muscular en cudríceps, deltoides y temporales | Nominal       | Sin pérdida<br>Pérdida leve<br>Pérdida moderada                   |
| Estado nutricional  | Nominal       | Bien nutrido<br>Moderadamente desnutrido<br>Gravemente desnutrido |

### **G. Procedimiento**

La investigación se realizó con la utilización de dos herramientas diseñadas para el efecto: La encuesta de nutrición hospitalaria y la encuesta de Evaluación Global Subjetiva. <sup>ver anexo 1 y 2</sup>

## VI. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Durante los meses de noviembre 2011 hasta marzo de 2012 se evaluaron 150 pacientes de los servicios de Clínica y Cirugía del Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca provincia del Azuay, el mismo que cuenta con un nivel de atención secundario de categoría docente en donde se pudo observar que aún no cuenta con un equipo conformado para la Terapia Nutricional.

### A. Características socio demográficas del grupo de estudio

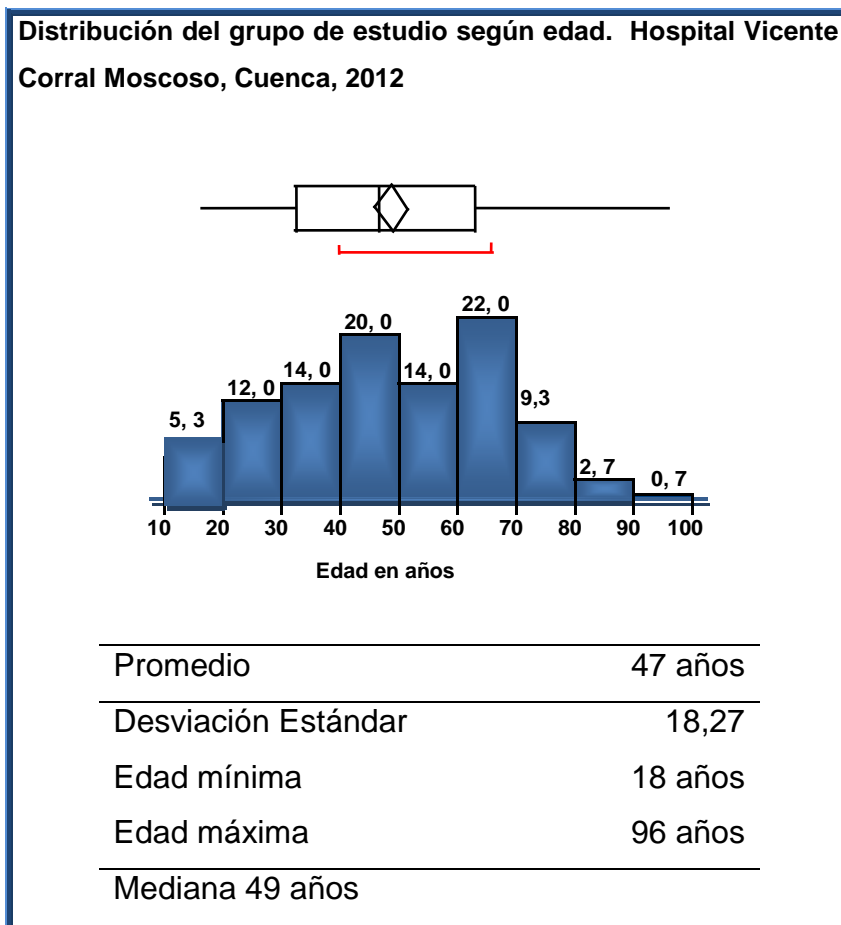
Los pacientes del grupo de estudio en un 80% provinieron de la provincia del Azuay; la edad osciló entre 18 a 96 años con una media de 49 años; la muestra estuvo conformada en un mayor porcentaje por mujeres (51,3%); además se evidenció que los pacientes en un 72% pertenecieron al nivel de estrato social popular bajo; en cuanto al nivel de instrucción el 58% de pacientes tuvieron nivel primario seguido de nivel secundario y de analfabetismo.

**Tabla Nro.1 Procedencia.**

| Provincia de procedencia | Número | Porcentaje |
|--------------------------|--------|------------|
| Azuay                    | 120    | 80,0       |
| El Oro                   | 11     | 7,2        |
| Morona Santiago          | 8      | 5,3        |
| Cañar                    | 7      | 4,7        |
| Loja                     | 1      | 0,7        |
| Los Ríos                 | 1      | 0,7        |
| Piura (Perú)             | 1      | 0,7        |
| Zamora Chinchipe         | 1      | 0,7        |

La distribución del grupo de estudio según procedencia indicó que el mayor porcentaje de pacientes ingresados provinieron de la provincia del Azuay en un 80%.

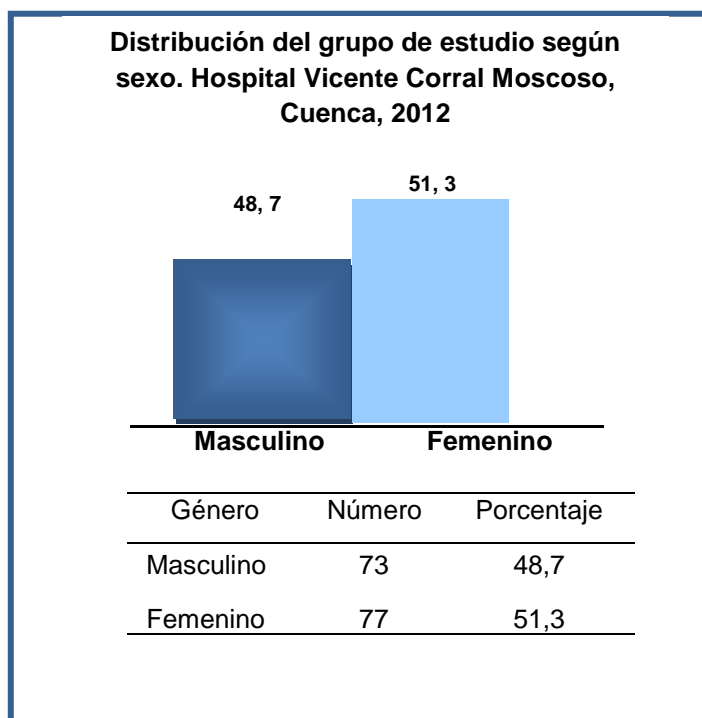
**Cuadro Nro. 1      Edad**



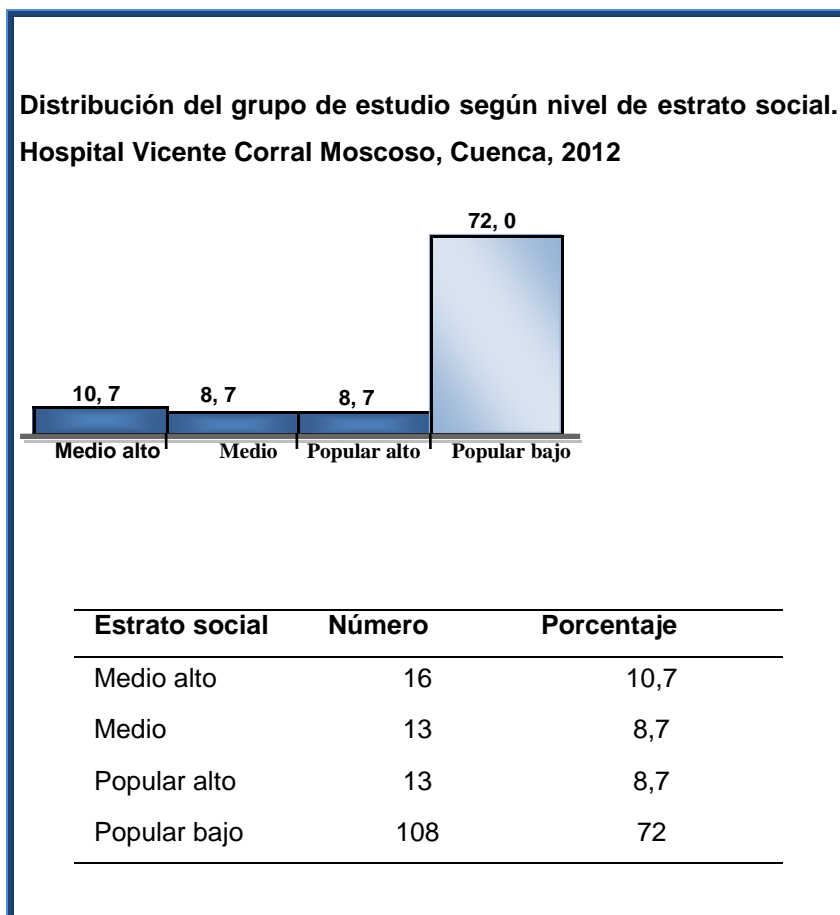
En los 150 casos estudiados se encontró que la edad osciló entre 18 a 96 años, con un promedio de 47 años, una mediana de 49 años y una desviación estándar de 18,27 años.

La edad se distribuyó en forma asimétrica con desvío a la izquierda porque el promedio fue menor a la mediana.

## Cuadro Nro. 2 Sexo



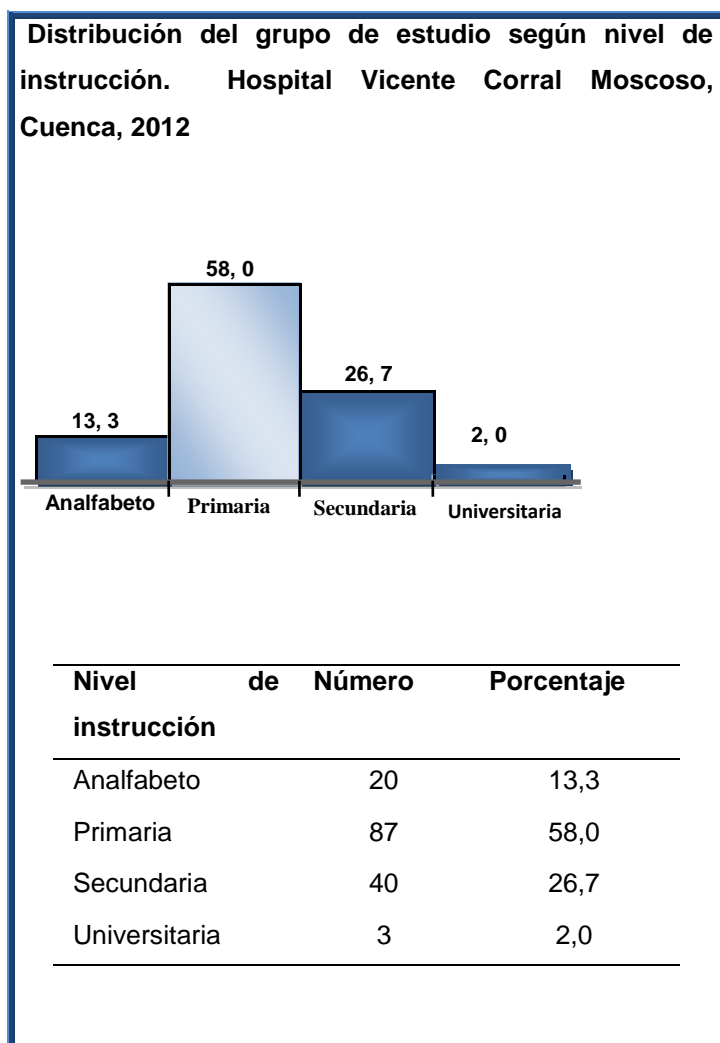
Al analizar el grupo de pacientes según el sexo, se observó que predomina el sexo femenino con un porcentaje de 51,3.

**Cuadro Nro. 3****Nivel de Estrato Social**

Al investigar el nivel de estrato social se encontró que sobresalió el estrato popular bajo con un 72%.



#### Cuadro Nro. 4 Nivel de instrucción



Al analizar el nivel de instrucción se evidenció que en la muestra de estudio el nivel primario estuvo en 58%.

## B. Características clínico-quirúrgicas del grupo de estudio

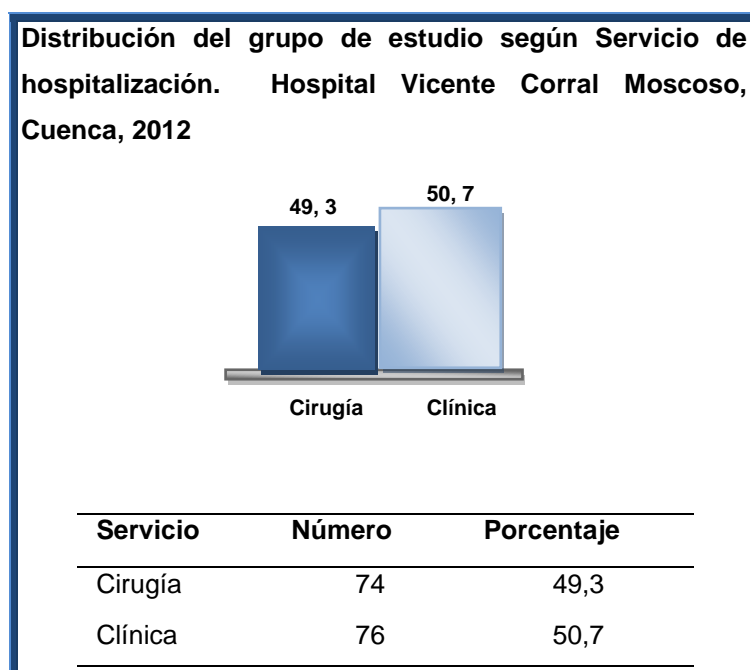
De los 150 pacientes estudiados el 50,7% perteneció al área de clínica mientras que el 49,3% del área de cirugía

En los cuales se pudo observar que los días de estancia hospitalaria oscilaron entre 1 a 25 con una media de 3,6 días; se encontró que el 30% presentaron enfermedades del sistema digestivo seguido de enfermedades de los sistemas respiratorio y circulatorio.

Así mismo el 49,3% requirió de algún tipo de tratamiento quirúrgico; el 91,3% no presentaron cáncer y el 83,3% no presentaron infecciones.

En cuanto a la ingesta alimentaria, el 56% realizó ayuno al ingreso con un promedio de 1 día.

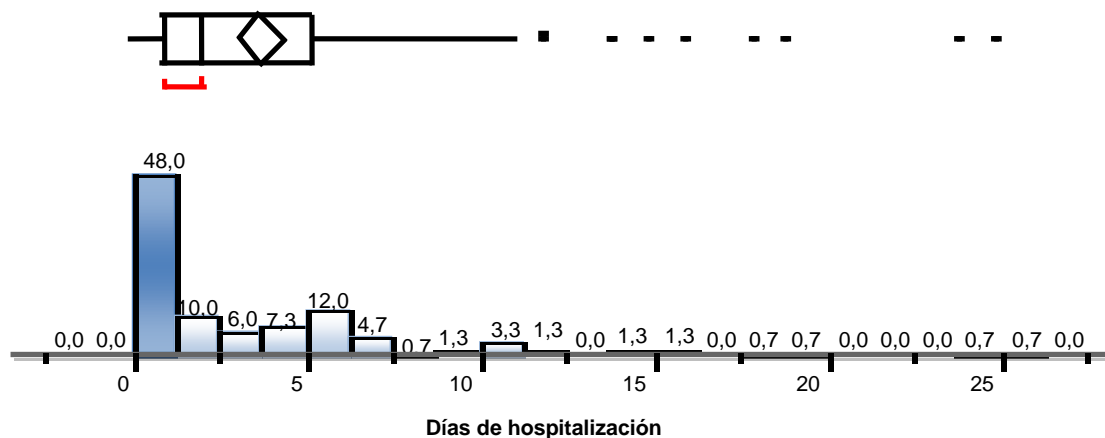
### Cuadro Nro. 5 Servicio de hospitalización



Al investigar el servicio de hospitalización se observó que el mayor porcentaje de pacientes estuvieron dentro del área de clínica con un 50.7%

## Cuadro Nro. 6 Días de hospitalización

Distribución del grupo de estudio según número de días de hospitalización. Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca, 2012



|                     |         |                  |
|---------------------|---------|------------------|
| Promedio            | 2 días  | Mediana: 3.6días |
| Desviación Estándar | 4,5     |                  |
| Estadía mínima      | 1 día   |                  |
| Estadía máxima      | 25 días |                  |

En la muestra investigada se encontró un promedio de 2 días de hospitalización, una media de 3,6 días y el número de días de hospitalización osciló entre 1 a 25 , con una desviación estándar de 4,5.

Los días de hospitalización se distribuyeron de forma asimétrica con desvío hacia la izquierda porque el promedio fue menor a la mediana.

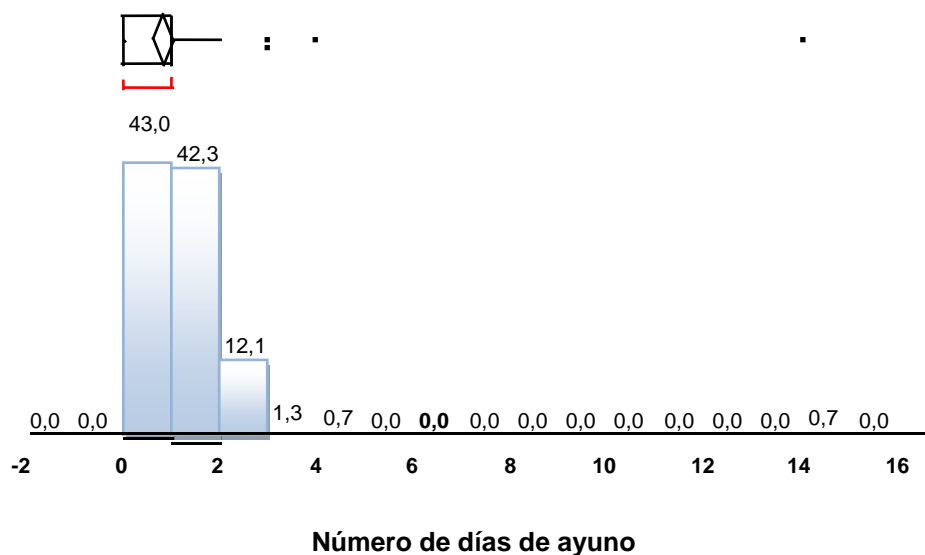
**Tabla Nro. 2 Enfermedad Base, Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2012.**

| <b>Enfermedad Base</b>   | <b>Número</b> | <b>Porcentaje</b> |
|--|---------------|-------------------|
| Enfermedades del sistema digestivo   | 45            | 30,0              |
| Traumatismos, envenenamientos y algunas otras consecuencias de causa externa | 28            | 18,7              |
| Enfermedades del sistema circulatorio  | 27            | 18,0              |
| Tumores/Neoplasias   | 15            | 10,0              |
| Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas                         | 10            | 6,7               |
| Enfermedades del sistema respiratorio  | 9             | 6,0               |
| Enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo               | 8             | 5,3               |
| Enfermedades del sistema genitourinario                                      | 5             | 3,3               |
| Enfermedades del sistema nervioso  | 2             | 1,3               |
| Anemias  | 1             | 0,7               |
| <b>Total</b>   | <b>150</b>    | <b>100%</b>       |

Al analizar la enfermedad base se encontró que las patologías del sistema digestivo predominaron con un 30%

## Cuadro Nro. 7      Número de días de ayuno

Distribución del grupo de estudio según número de días de ayuno durante el ingreso.  
Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca, 2012



Mediana: 0,82 días

|                         |         |
|-------------------------|---------|
| Promedio                | 1 día   |
| Desviación Estándar     | 1,33    |
| Mínimo de días de ayuno | 1 día   |
| Máximo de días de ayuno | 14 días |

En la muestra investigada se encontró un promedio de 1 día de ayuno, con una mediana de 0,82 días y fluctuó entre 1 a 14 días con una desviación estándar de 1,33 días.

Los días de presencia de ayuno se distribuyeron de forma asimétrica con desvío hacia la derecha porque el promedio fue mayor a la mediana.

### **C. Calidad de atención nutricional del grupo de estudio**

En lo que respecta a la calidad de atención nutricional que recibieron los pacientes cabe resaltar que de acuerdo a las prácticas indeseables que afectan al estado nutricional del paciente hospitalizado se identificaron entre otras, cuatro principales: Falla al registrar el peso y la talla del paciente, rotación frecuente de los integrantes del equipo de atención, conducción de procedimientos quirúrgicos sin antes establecer que el paciente está nutricionalmente óptimo, y falla en aportar el apoyo nutricional necesario en el postoperatorio y finalmente falta de comunicación e interacción entre el médico y la nutricionista . Por lo antes mencionado se dio una valoración de regular a la calidad de atención.

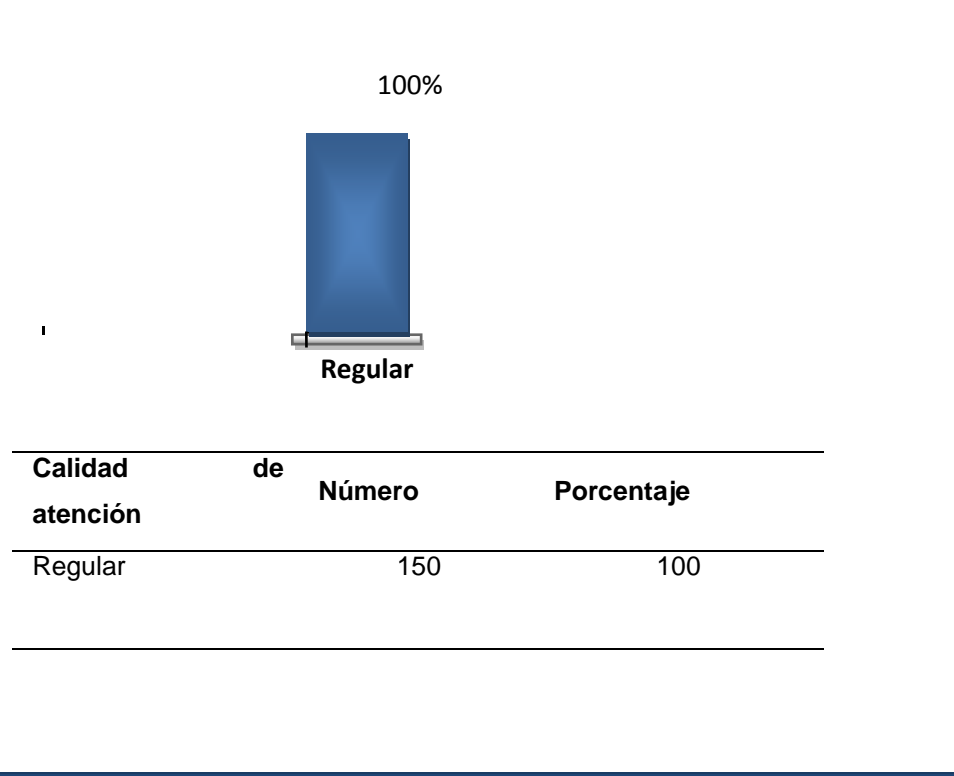
De los 150 pacientes estudiados únicamente el 2,7% referían anotaciones a cerca de su estado nutricional.

Cabe recordar que los valores de la medición de albúmina sérica como de linfocitos totales son útiles para realizar una valoración nutricional; en este caso se encontró que el 36,7% de pacientes se realizaron pruebas de determinación de albúmina sérica y el 84% de linfocitos totales.

En cuanto a la suplementación dietética sólo el 2% de pacientes si la recibió.

**Cuadro Nro. 8      Calidad de atención nutricional**

**Distribución del grupo de estudio según calidad de atención nutricional.  
Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca, 2012**



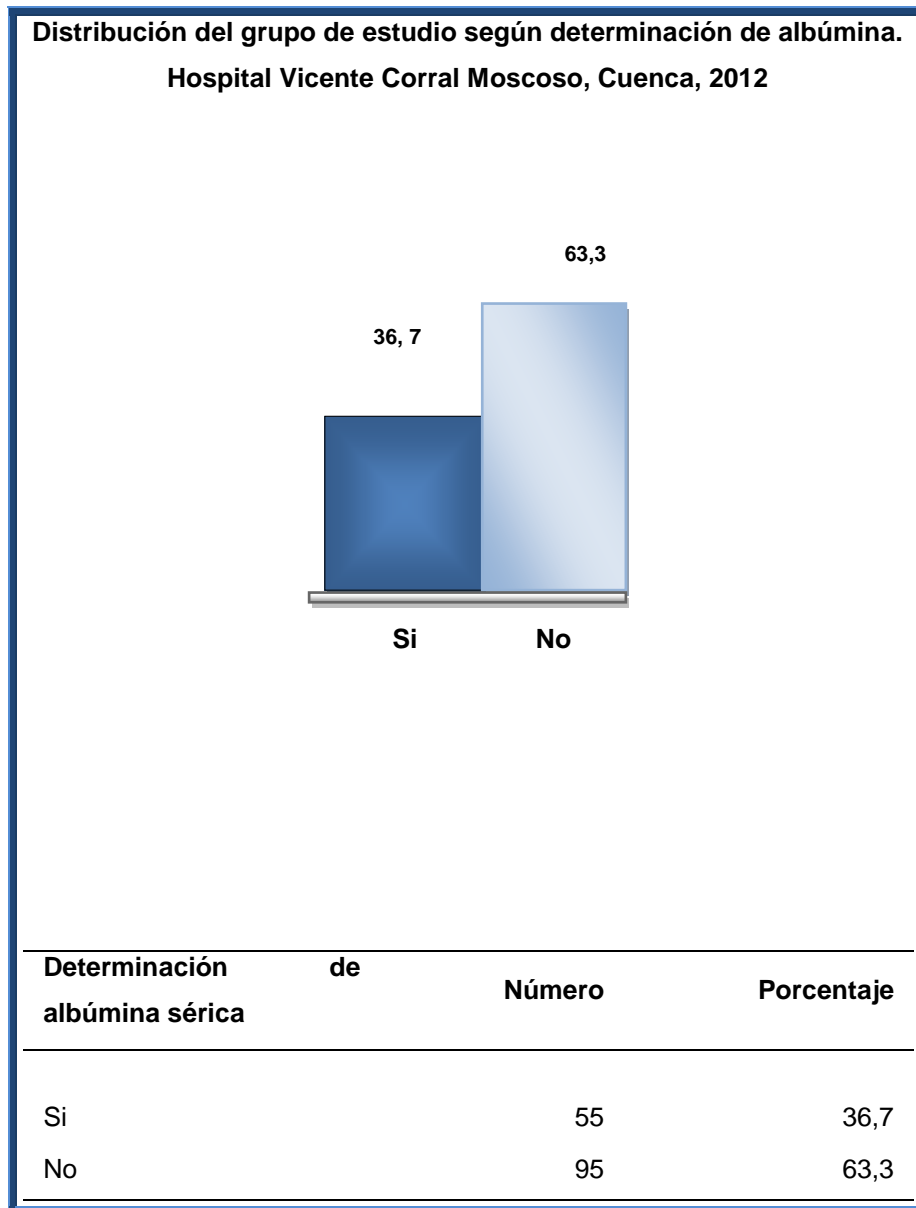
En los pacientes estudiados se identificó como regular la calidad de atención que recibieron en un 100%

**Tabla Nro. 3      Calidad de atención nutricional y sus determinantes, Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2012.**

| <b>Calidad de atención nutricional</b>  | <b>100% de los pacientes recibieron atención regular</b> |
|---|--|
| Determinantes de calidad de atención regular identificadas en este estudio.   |  |
| <b>Determinante</b>   | <b>Porcentaje</b>  |
| Rotación frecuente de los integrantes del equipo de atención.   | 100  |
| Falla en apreciar el papel de la nutrición en la prevención y tratamiento de la infección; confianza desmedida en los antibióticos. | 100  |
| Falta de comunicación entre el Médico/Nutricionista   | 100  |
| Referencia del estado nutricional en la Historia Clínica  | 97,3 no presentaron registro del estado nutricional.     |

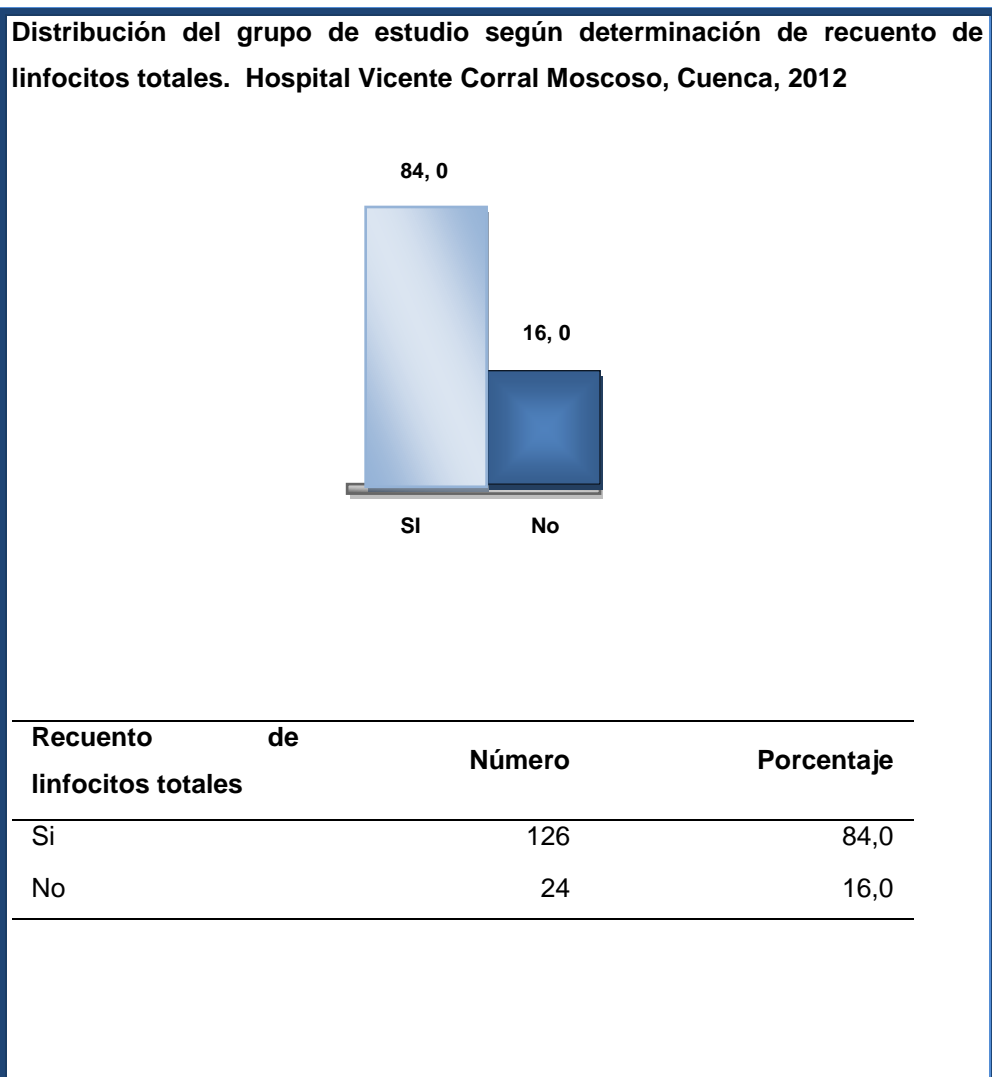


**Cuadro Nro. 9 Determinación de albúmina**



Al analizar la muestra en estudio se evidenció que al 63,3% de pacientes no se les realizó el análisis de laboratorio de albúmina sérica.

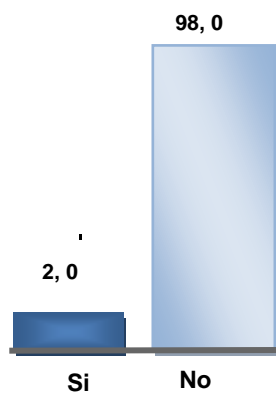
## Cuadro Nro. 10 Determinación de recuento de linfocitos totales



Al analizar la muestra en estudio se observó que al 84 % de pacientes si se les realizó pruebas de laboratorio con recuento de linfocitos totales.

**Cuadro Nro.11****Prescripción de suplementos dietéticos**

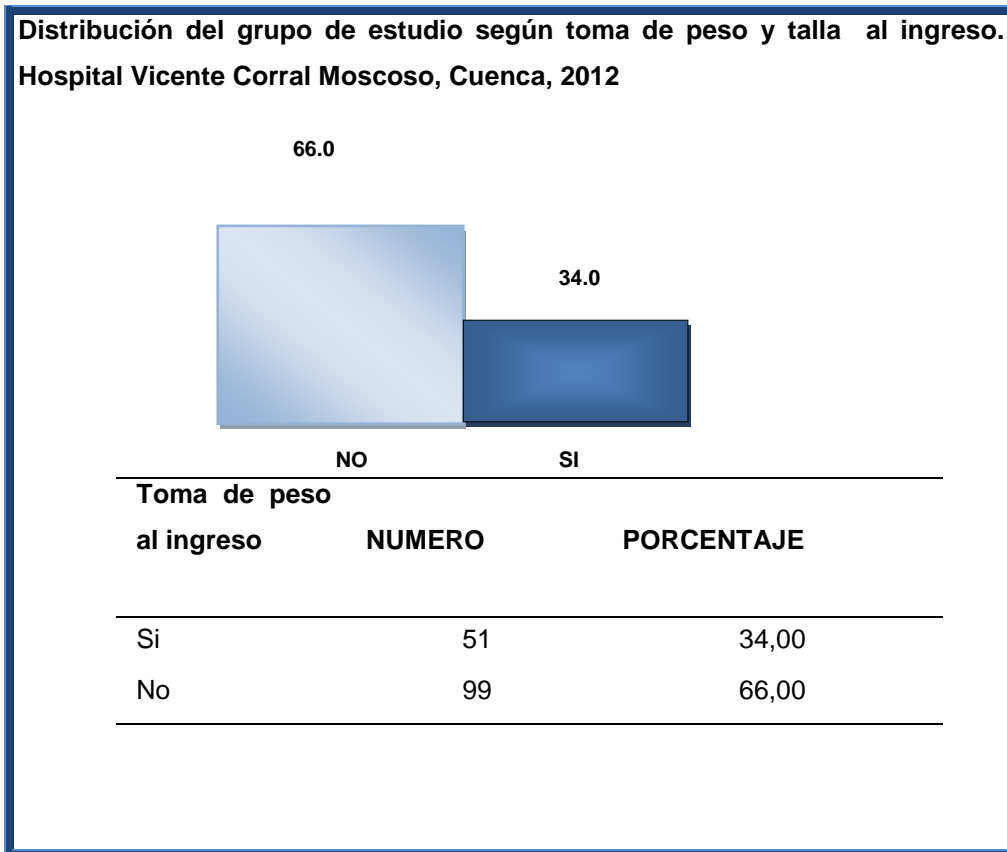
**Distribución del grupo de estudio según prescripción de suplementos dietéticos.  
Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca, 2012**



| <b>Uso de suplementos dietéticos</b> | <b>Numero</b> | <b>Porcentaje</b> |
|--------------------------------------|---------------|-------------------|
| Si                                   | 3             | 2,0               |
| No                                   | 147           | 98,0              |

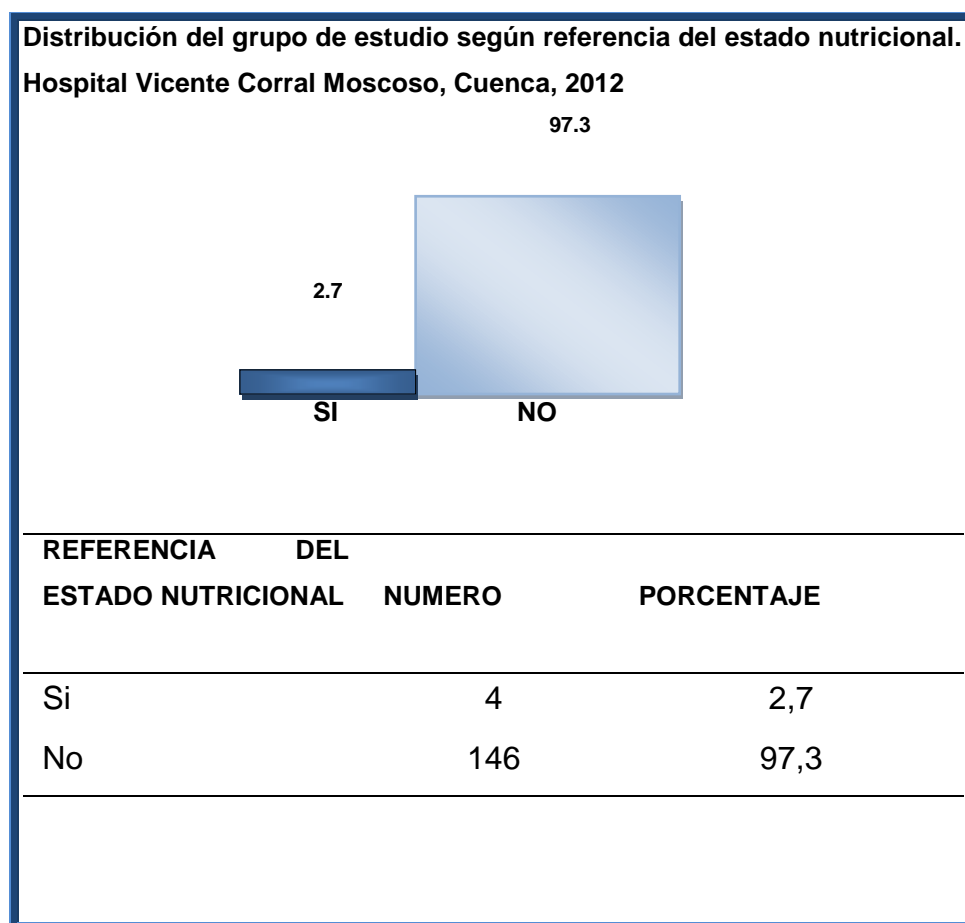
Al analizar el grupo de estudio se demostró que el 98,0% de los pacientes no recibieron suplementos dietéticos.

**Cuadro Nro. 12 Determinación del peso y talla al ingreso**



Al observar la muestra en estudio se evidenció que en el 66% de pacientes no se determinó el peso al ingreso.

### Cuadro Nro. 13 Referencia del estado nutricional



Al analizar la muestra en estudio se demostró que en las historias clínicas del 97,3% de los pacientes no hubo registro que hacía referencia a su estado nutricional.

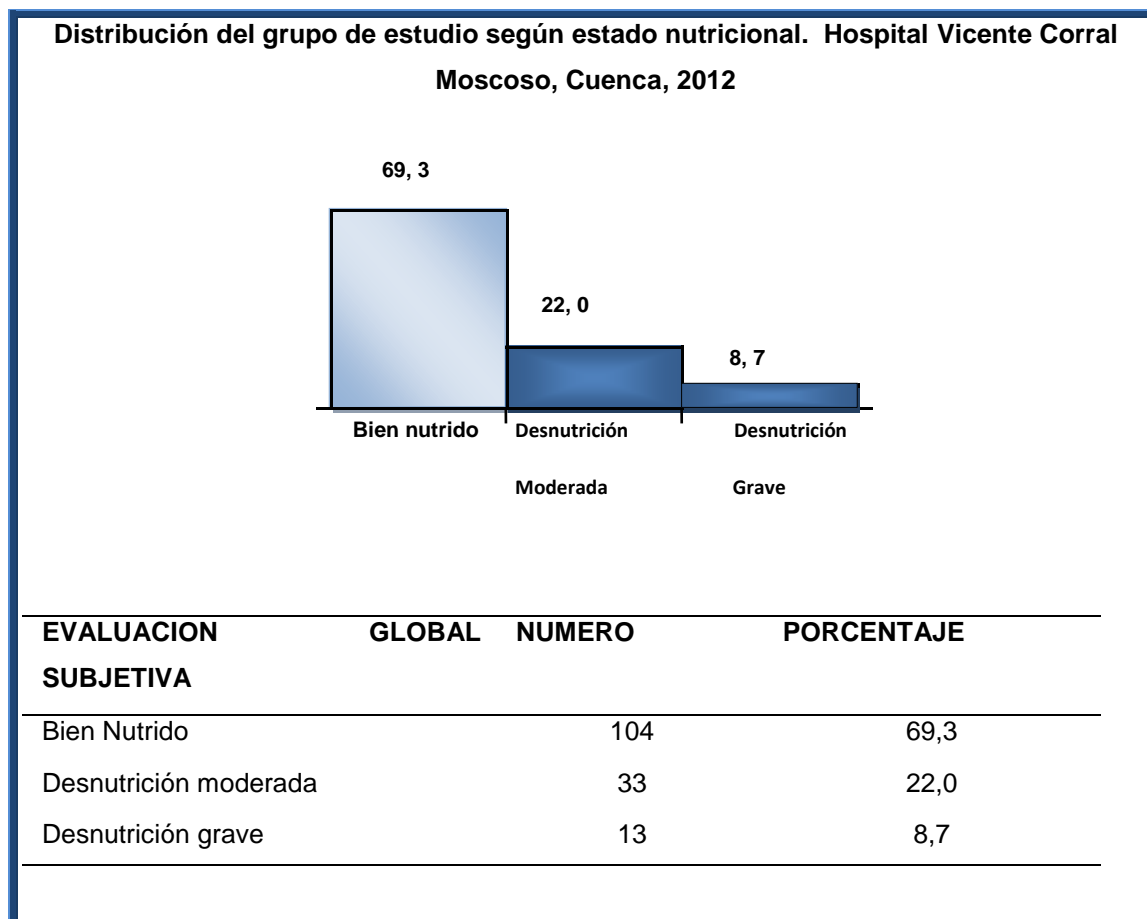
#### **D. Diagnóstico Nutricional del grupo de estudio**

En el Hospital Vicente Corral Moscoso se evidenció que la prevalencia de pacientes bien nutridos fue de 69,3%, en contraposición a la prevalencia de desnutrición cuyo valor fue de 30,7% distribuyéndose un 22% en pacientes moderadamente desnutridos o con sospecha de desnutrición y el 8,7 % en pacientes gravemente desnutridos.

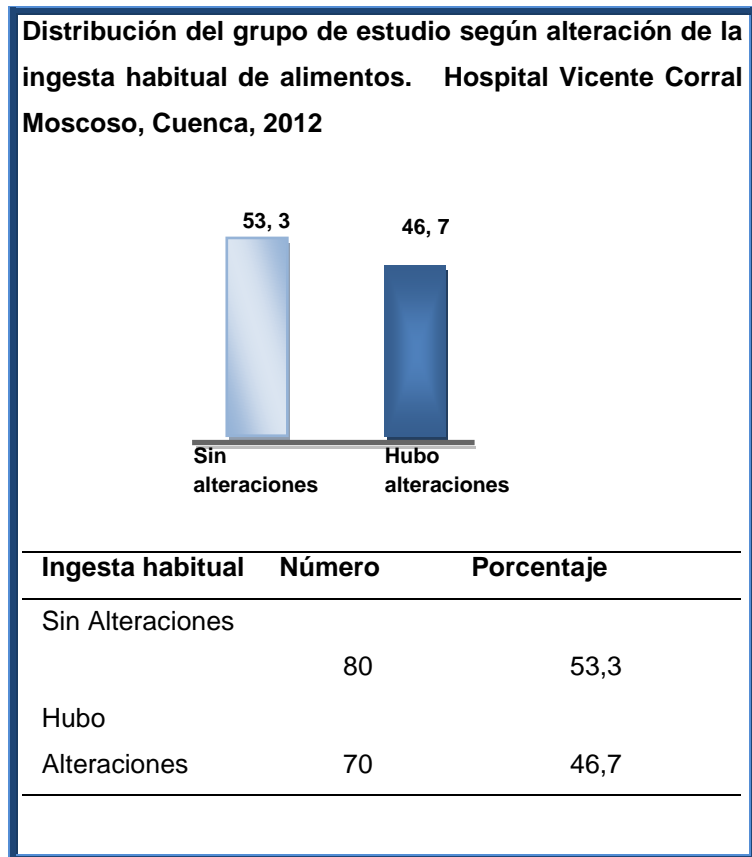
Así mismo se observó que el 53,3 % de pacientes presentaron antes del ingreso alteraciones en la ingesta alimentaria. Y el 56% presentaron síntomas

gastrointestinales por más de 15 días anteriores al ingreso. De la misma manera el 69,3% de pacientes no presentaron pérdida de grasa subcutánea en tríceps y tórax.

**Cuadro Nro.14 Evaluación del estado nutricional**

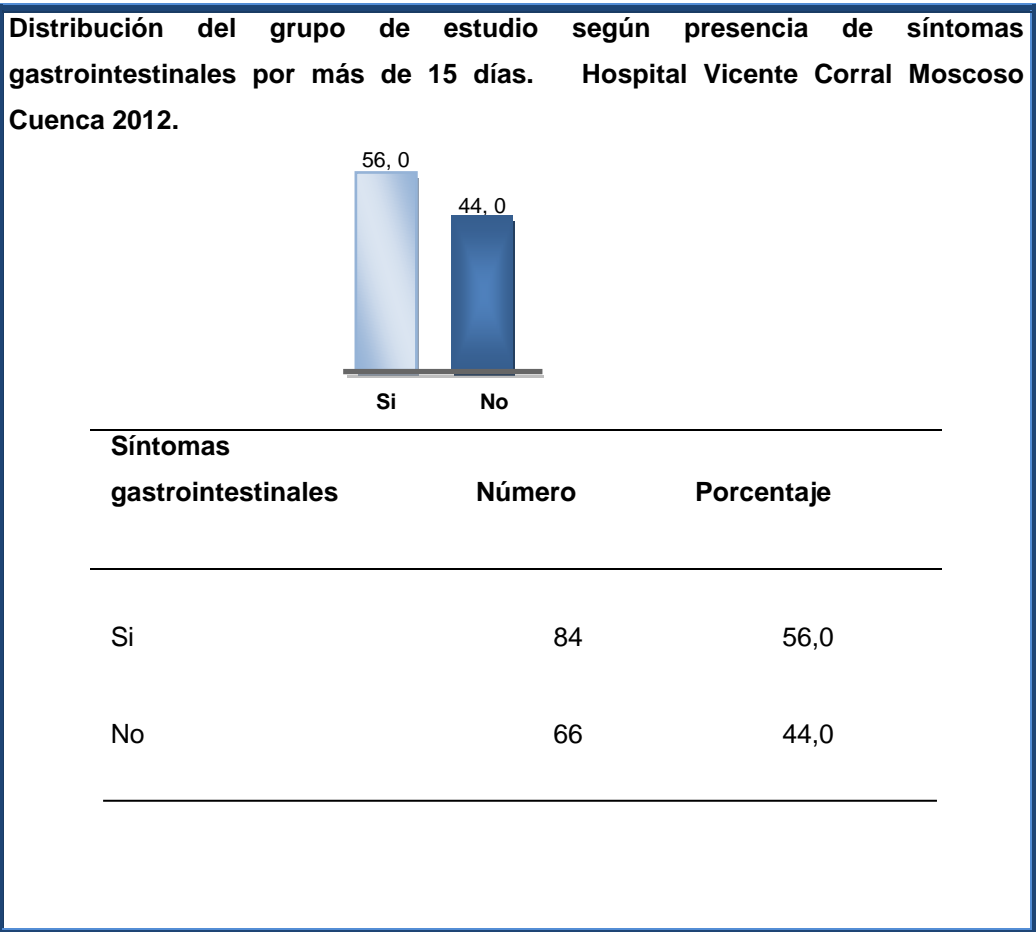


Al analizar la muestra en estudio se demostró que el 30,7% de los pacientes presentaron desnutrición entre moderada y grave.

**Cuadro Nro.15****Ingesta habitual de alimentos**

Al analizar la muestra en estudio se evidenció que el 53,3% de pacientes no presentaron alteraciones en la ingesta habitual de alimentos.

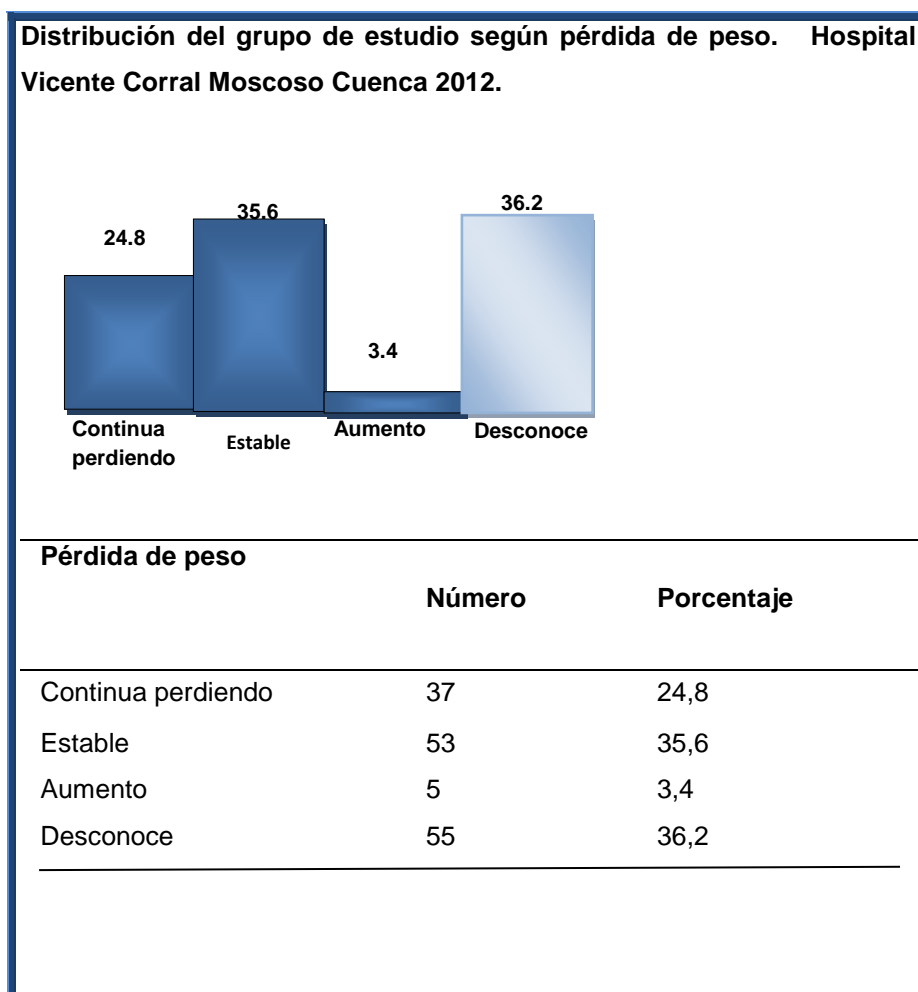
**Cuadro Nro. 16 Síntomas gastrointestinales por mas de 15 días.**



Al analizar la muestra en estudio se evidenció que el 56,0 % de pacientes si presentaron síntomas gastrointestinales por más de 15 días.

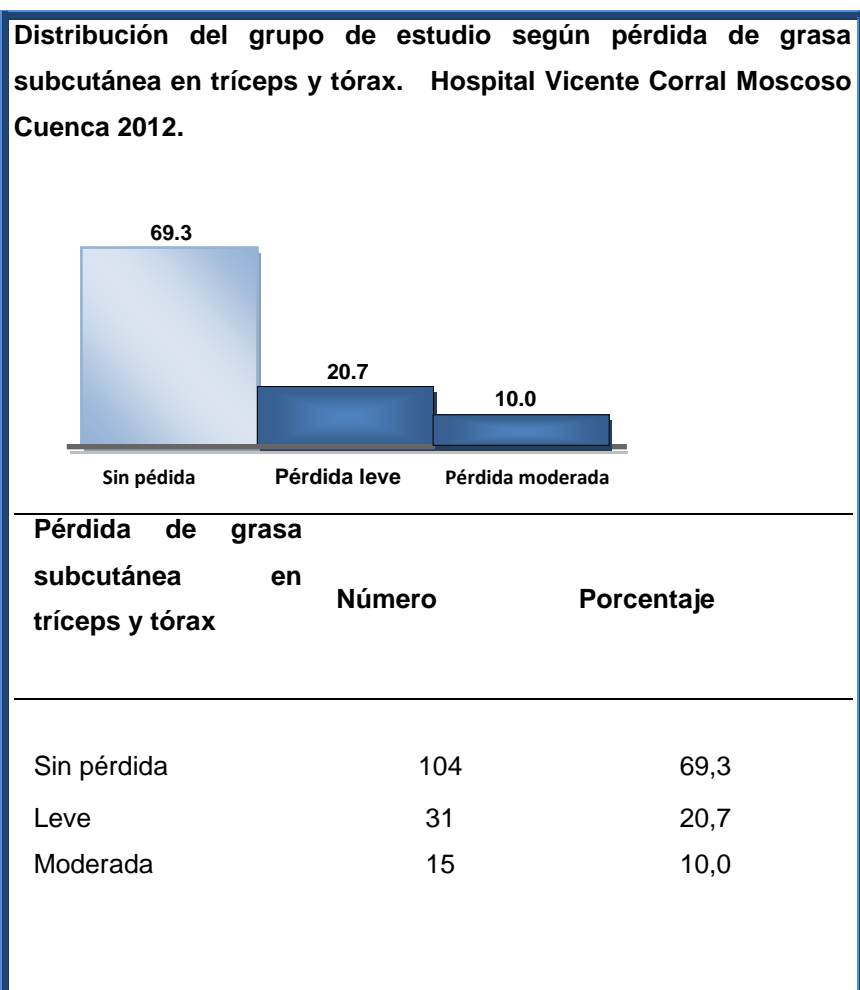


**Cuadro Nro. 17 Pérdida de peso en las dos últimas semanas**



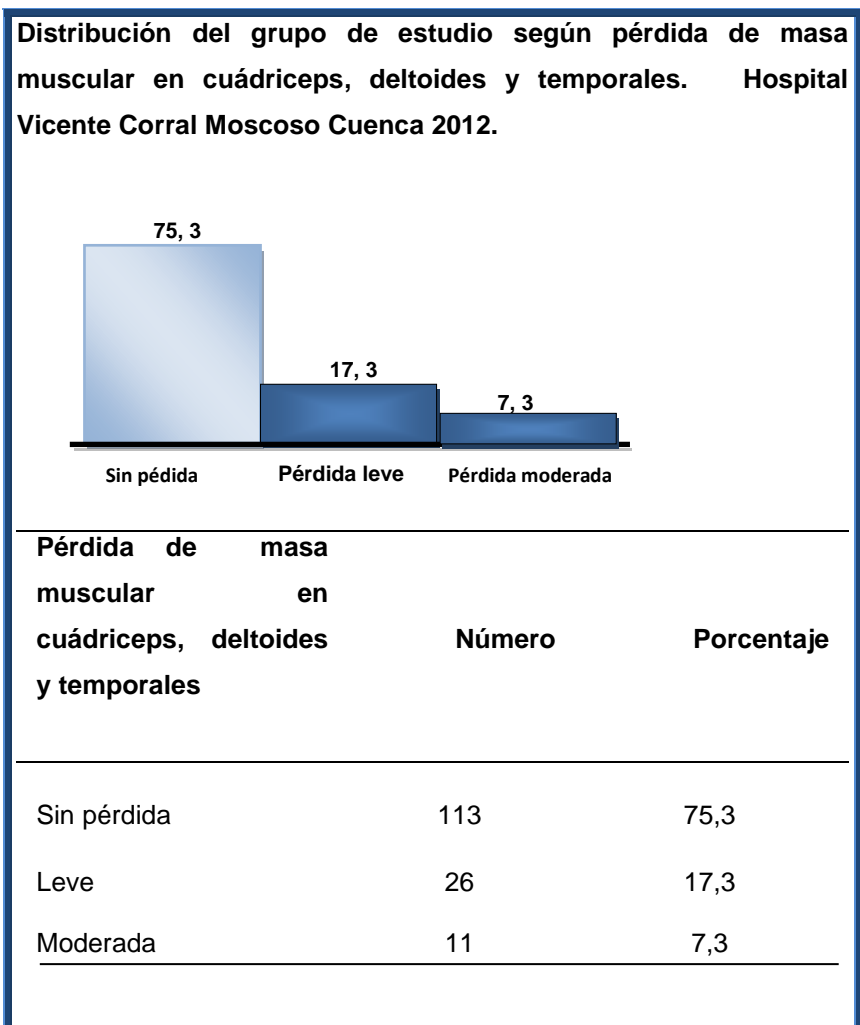
Al analizar la muestra en estudio se comprobó que el 36,2 % de pacientes desconocían si estuvieron perdiendo peso; mientras que el 35,6% mantuvieron su peso estable.

**Cuadro Nro. 18 Pérdida de grasa subcutánea en tríceps y tórax**



En los pacientes estudiados se observó que un 69,3% no perdieron grasa subcutánea en tríceps y tórax.

**Cuadro Nro. 19 Pérdida de masa muscular en cuádriceps, deltoides y temporales.**



En los pacientes estudiados se observó que el 75,3% no perdieron masa muscular en cuádriceps, deltoides y temporales.

**Tabla Nro. 4 Valoración Global Subjetiva y sus determinantes.**

| <b>Variable</b>   | <b>% Bien Nutrido</b> | <b>% Dn. Moderada</b> | <b>% Dn. Grave</b> | <b>%Total<br/>Malnutrición</b> |
|---|-----------------------|-----------------------|--------------------|--------------------------------|
| <b>Alteración ingesta habitual</b>                                |                       |                       |                    |                                |
| No  | 38,67                 | 11,30                 | 3,33               | <b>14,63</b>                   |
| Si  | 30,67                 | 10,70                 | 5,33               | <b>16,03</b>                   |
| <b>SIGI por 15 días</b>   |                       |                       |                    |                                |
| SI  | 32,67                 | 15,34                 | 8,00               | <b>23,34</b>                   |
| No  | 36,66                 | 6,67                  | 0,67               | <b>7,34</b>                    |
| <b>Pérdida de peso últimas dos semanas</b>                        |                       |                       |                    |                                |
| Continua  | 6,71                  | 11,41                 | 6,71               | <b>18,12</b>                   |
| Estable   | 29,51                 | 5,37                  | 0,67               | <b>6,04</b>                    |
| Aumento   | 3,40                  | 0,00                  | 0,00               | <b>0,00</b>                    |
| Desconoce   | 29,68                 | 5,20                  | 1,34               | <b>6,54</b>                    |
| <b>Pérdida de grasa subcutánea en tríceps y tórax</b>             |                       |                       |                    |                                |
| Sin pérdida   | 64,00                 | 6,67                  | 0,00               | <b>6,67</b>                    |
| Leve  | 4,76                  | 13,87                 | 2,67               | <b>16,54</b>                   |
| Moderada  | 0,60                  | 4,77                  | 2,65               | <b>7,42</b>                    |
| <b>Pérdida de masa muscular cuádriceps, temporales, deltoides</b> |                       |                       |                    |                                |
| Sin pérdida   | 65,33                 | 6,67                  | 0,00               | <b>6,67</b>                    |
| Leve  | 4,00                  | 8,67                  | 4,67               | <b>13,34</b>                   |
| Moderada  | 0,00                  | 4,66                  | 6,00               | <b>10,66</b>                   |

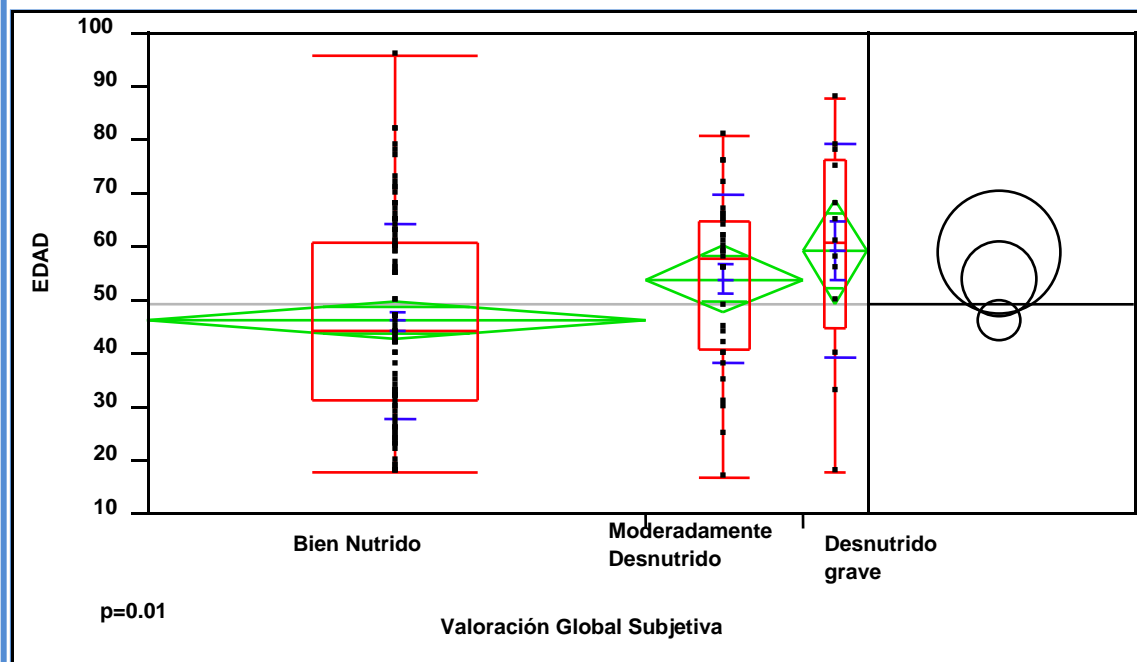
## **E. Análisis Bivariado**

Al realizar el cruce de las variables edad, días de hospitalización la con valoración global subjetiva se evidenció que tenían relación directa con el estado nutricional del grupo en estudio.

De la misma manera al relacionar valoración global subjetiva con sexo, estrato social y servicio de hospitalización se encontró que no hubo relación directa con el estado nutricional

**Gráfico Nro. 1 Análisis de Evaluación Global Subjetiva y edad.**

**Gráfico de diagnóstico análisis de evaluación global subjetiva y edad. Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca, 2012**



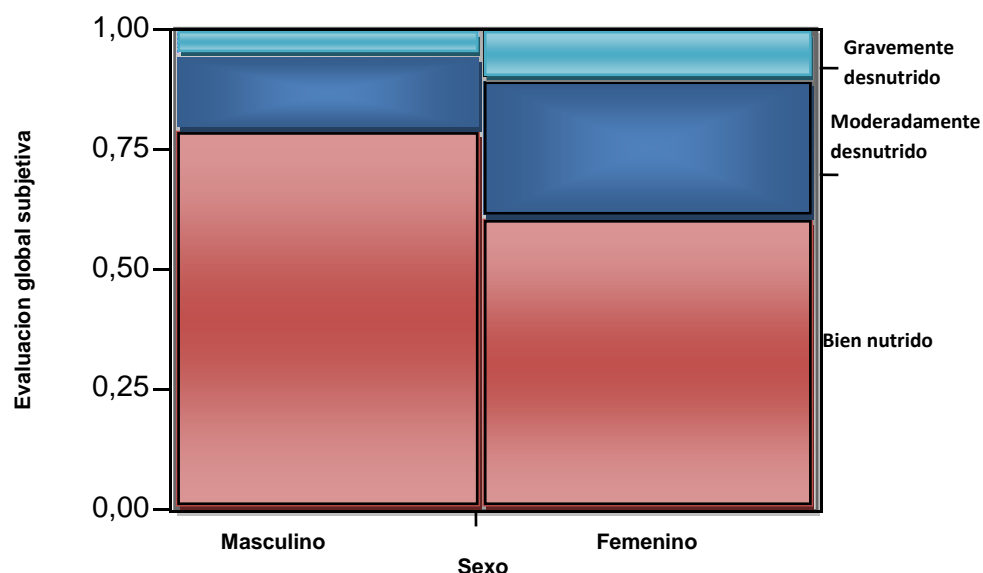
| ESTADO NUTRICIONAL    | NÚMERO | PROMEDIO DE EDAD |
|-----------------------|--------|------------------|
| Bien nutrido          | 104    | 46.2             |
| Desnutrición moderada | 33     | 53.9             |
| Desnutrición grave    | 13     | 59.1             |

En el grupo estudio se demostró que existe relación entre edad y estado nutricional de los pacientes y que a medida que incrementa la edad, el estado nutricional del paciente empeora con una media de 53 años moderadamente desnutrido y 59 años desnutrido grave; éstas diferencias son estadísticamente significativas ya que en el análisis de varianza la probabilidad de que la edad sea condicionante directa de la desnutrición fue de 0.01, menor a 0.05.

Conclusión: En este grupo de estudio a medida que incrementó la edad se observó deterioro del estado nutricional. Lo que confirma que a mayor edad, mayor riesgo de padecer desnutrición. Por lo tanto es estadísticamente significativo.

**Gráfico Nro. 2 Análisis de Evaluación Global Subjetiva y sexo. Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca, 2012.**

**Gráfico y tabla de contingencia de evaluación global subjetiva y sexo. Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca, 2012.**



|                  | Bien nutrido | Moderadamente desnutrido | Gravemente desnutrido | Porcentaje |
|------------------|--------------|--------------------------|-----------------------|------------|
| <b>Masculino</b> | 38,26        | 7,38                     | 2,68                  | 48,32      |
| <b>Femenino</b>  | 31,54        | 14,77                    | 5,37                  | 51,68      |

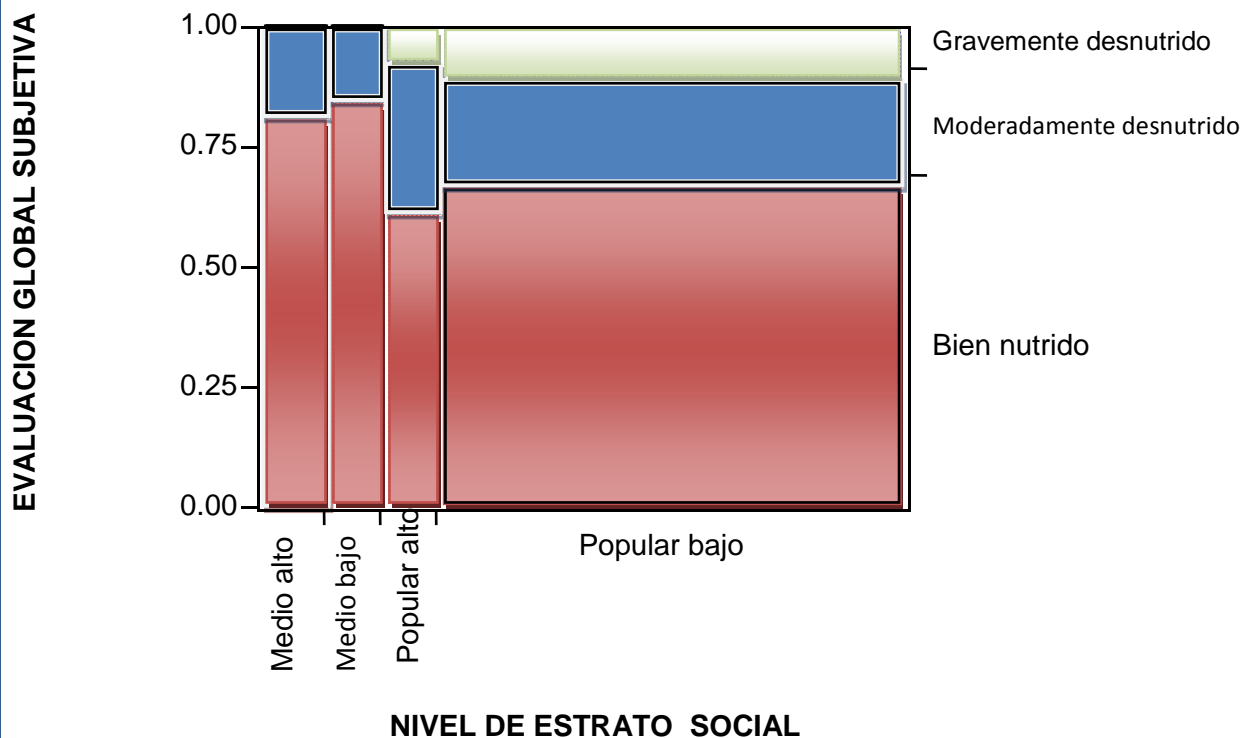
P=0.055

En el estudio se encontró que no existe relación entre sexo y estado nutricional de los pacientes, no se observó una diferencia estadísticamente significativa ya que en el análisis de varianza la probabilidad fue de 0.055, mayor que 0.05.  
**Conclusión:** No se relaciona el sexo del paciente con el estado nutricional.



**Gráfico Nro. 3 Análisis de Evaluación Global Subjetiva y nivel de estrato social. Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca, 2012.**

**Gráfico y tabla de contingencia de evaluación global subjetiva y nivel de estrato social. Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2012.**



|                     | Bien nutrido | Moderadamente desnutrido | Gravemente desnutrido | Porcentaje |
|---------------------|--------------|--------------------------|-----------------------|------------|
| <b>Medio alto</b>   | 8,67         | 2,00                     | 0,00                  | 10,67      |
| <b>Medio bajo</b>   | 7,33         | 1,33                     | 0,00                  | 8,67       |
| <b>Popular alto</b> | 5,33         | 2,67                     | 0,67                  | 8,67       |
| <b>Popular bajo</b> | 48,00        | 16,00                    | 8,00                  | 72,00      |

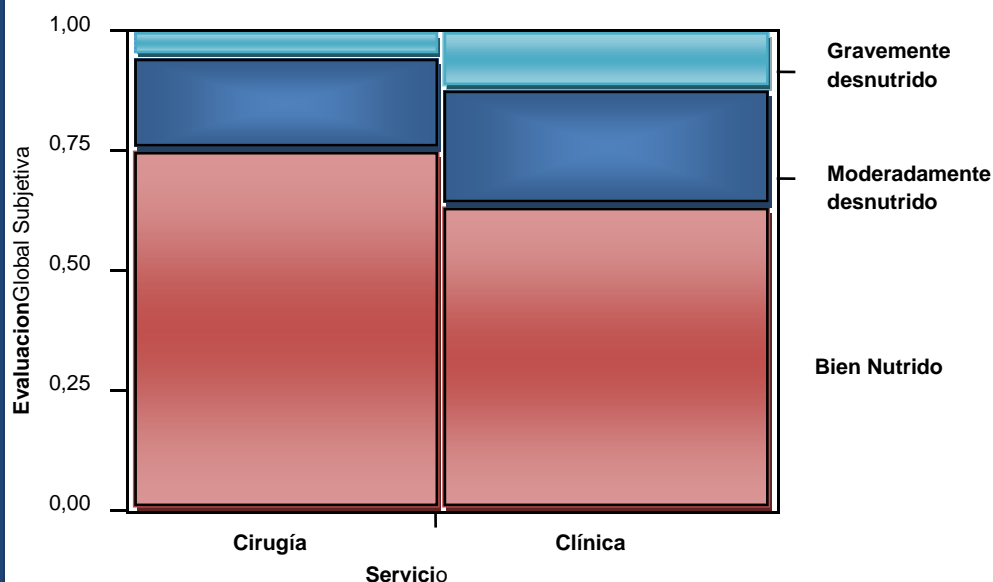
**P=0,53**

En el estudio se encontró que no existe relación entre nivel de estrato social y estado nutricional de los pacientes. El análisis de varianza dio una probabilidad de 0.53, mayor que 0.05; por tanto no es estadísticamente significativo.

Conclusión: Se comprobó que el nivel de estrato social no guarda relación con el estado nutricional en este estudio.

## Gráfico Nro.4 Evaluación Global Subjetiva y servicio de hospitalización

Gráfico y tabla de contingencia de evaluación global subjetiva y servicio de hospitalización. Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca, 2012.



|                | Bien nutrido | Moderadamente desnutrido | Gravemente desnutrido | Porcentaje |
|----------------|--------------|--------------------------|-----------------------|------------|
| <b>Cirugía</b> | 36,67        | 9,33                     | 2,67                  | 48,67      |
| <b>Clínica</b> | 32,67        | 12,67                    | 6,00                  | 51,33      |

P=0.23

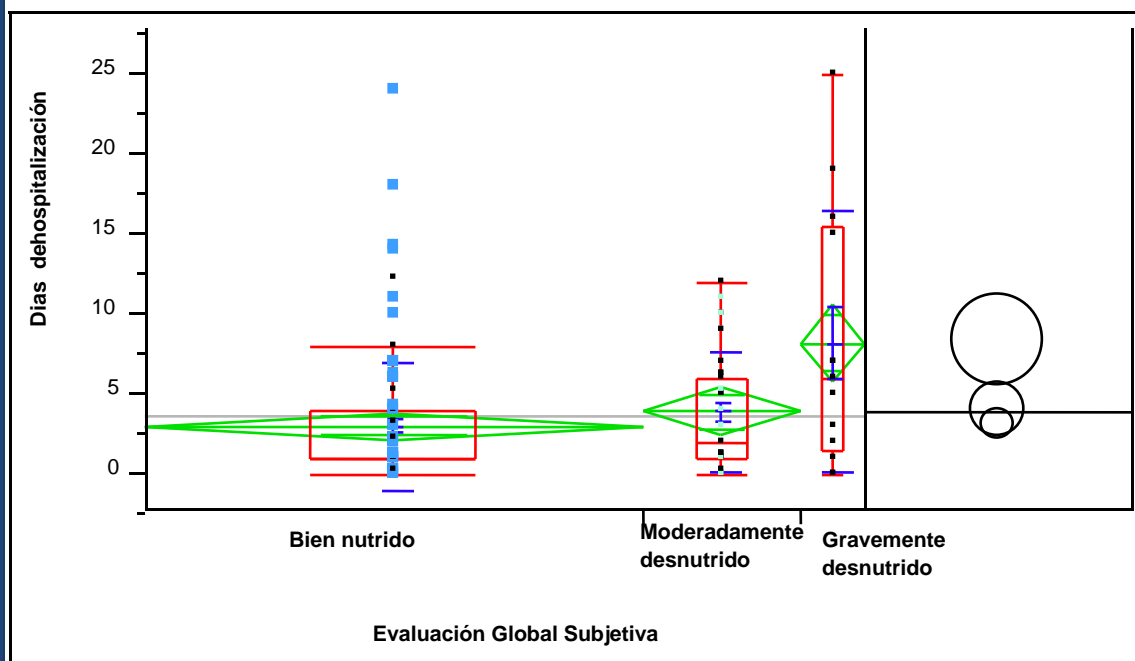
En el estudio se encontró que en el servicio de clínica hubo una prevalencia del 18,67% de desnutrición en contraposición con el 12,00% encontrado en el servicio de cirugía. .

El análisis de varianza fue 0.23 siendo mayor que 0.05 por tanto esta diferencia no es estadísticamente significativa.

Conclusión: No hay relación entre servicio de hospitalización y estado nutricional del paciente en estudio.

## Gráfico Nro.5 Evaluación Global Subjetiva y días de hospitalización

Gráfico de evaluación global subjetiva y días de hospitalización. Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca, 2012



P=0,004

| ESTADO NUTRICIONAL    | NÚMERO | PROMEDIO DE DIAS |
|-----------------------|--------|------------------|
| Bien nutrido          | 104    | 2.9              |
| Desnutrición moderada | 33     | 3.8              |
| Desnutrición grave    | 13     | 8.1              |

En el grupo estudio se evidenció que existe relación entre número de días de hospitalización y estado nutricional del paciente ya que a medida que se amplía la estadía hospitalaria, el paciente deteriora su estado nutricional. El análisis de varianza dio como resultado 0.004 siendo menor que 0.05. Por tanto la diferencia es estadísticamente significativa.

Conclusión: En este grupo de estudio a medida que se aumentan los días de estancia hospitalaria el paciente tiene un mayor riesgo de presentar desnutrición.

**Tabla Nro. 5** Evaluación Global Subjetiva y su relación con edad y días de hospitalización

| <b>Variable</b>         | <b>Mediana Bien nutridos</b> | <b>Mediana Moderadamente desnutridos</b> | <b>Mediana Severamente desnutridos</b> | <b>Análisis de Varianza</b> |
|-------------------------|------------------------------|--|--|-----------------------------|
| Edad                    | 46,2 años                    | 53,9 años                                | 59 años                                | <b>p=0.01</b>               |
| Días de hospitalización | 2,96 días                    | 3,84 días                                | 8,15 días                              | <b>p=0.0004</b>             |

## **F. Discusión**

Según estimaciones del estudio Latinoamericano de Nutrición (ELAN), realizado en el año 2000 por la Federación Latinoamericana de Nutrición Parenteral y Enteral (FELANPE) conjuntamente en 13 países latinoamericanos (Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, Cuba, México, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay, Puerto Rico y Venezuela ) se demostró que, aproximadamente el 50,2 % de la población hospitalizada (9233 estudiados) presentaron algún tipo de desnutrición (12,6 % desnutridos graves y 36,7 % desnutridos moderados) <sup>(47)</sup>. Asimismo, estudios epidemiológicos realizados en países industrializados (Estados Unidos, Suecia, Holanda, Italia, entre otros) muestran cifras similares a la de los países en vías de desarrollo que oscilan entre el 30 y 50 %. Esto hace a la desnutrición intrahospitalaria y por consiguiente, a sus complicaciones un problema de salud pública.

La mayoría de investigaciones coinciden que aproximadamente el 50% de pacientes clínicos o quirúrgicos tienen algún grado de malnutrición <sup>(8,11,12)</sup>

La desnutrición en el paciente hospitalizado es el resultado de la compleja interacción entre enfermedad y nutrición. Es altamente prevalente, así como ignorada e infra tratada que conlleva a importantes consecuencias clínicas y económicas, clínicamente, puede contribuir a incrementar el número y la gravedad de las complicaciones de la propia enfermedad, a debilitar la capacidad de respuesta al tratamiento, a disminuir el grado de respuesta inmune y a incrementar, en definitiva, la morbi-mortalidad.

En el presente estudio se encontró una prevalencia de desnutrición hospitalaria del 30,7%, similar a las investigaciones realizadas en Latinoamérica ELAN Chile 37%, IBRANUTRI 48,1% y ELAN con 50,2%.

Entre las determinantes de la desnutrición intrahospitalaria se evidenció que la edad del paciente influyó en la presencia de desnutrición ya que los pacientes a partir de los 58 años presentaron desnutrición, lo cual se correlaciona con los estudios realizados por el ELAN.

El nivel de estrato sociales un factor que influye en la adquisición y preparación de alimentos, en este estudio se observó que el 72% de los pacientes pertenecieron al estrato social popular bajo, sin embargo no se asoció el estado

nutricional con el nivel de estrato social. No se puede afirmar que el estrato social afectó al estado nutricional de los pacientes hospitalizados a diferencia de lo aseverado en los estudios IBRANUTRI y ELAN donde relacionan la situación socioeconómica con el estado nutricional considerándolo como factor de riesgo de desnutrición hospitalaria.

La estadía hospitalaria fue similar en los pacientes malnutridos y bien nutridos, pero las estadías prolongadas (más de 8 días) sólo se observaron en el grupo de desnutrición, en la publicación de Arana y Rojas encontraron que la estadía hospitalarias mayor a 25 días se relaciona con la presencia de desnutrición como se ha descrito también en las publicaciones de Vidal y Baccaro en donde correlacionan con desnutrición. Por otra parte, la estancia prolongada se ha considerado factor de riesgo en desnutrición hospitalaria.

Además se conoce que la desnutrición aumenta durante la estadía hospitalaria y ello responde a múltiples factores, como la misma enfermedad que puede comportar ingesta inadecuada de nutrientes por anorexia, dificultad para la ingesta, problemas de masticación, disfagia, mucositis o falta de autonomía para comer. Pero también, dificultad en la digestión o en la absorción de los alimentos, o incluso aumento de los requerimientos nutricionales, bien por estrés metabólico o por existir pérdidas más o menos importantes de nutrientes. Por otro lado determinados procesos diagnósticos o terapéuticos pueden también contribuir al desarrollo de la desnutrición, bien por indicarse ayuno para la realización de determinadas exploraciones clínicas, o por encontrarse el paciente en el período postoperatorio, o por indicarse reposo digestivo como parte del tratamiento de determinadas situaciones fisiopatológicas (pancreatitis).

La literatura mundial resalta la importancia de la nutrición en la recuperación y calidad de vida de los pacientes hospitalizados al utilizar de manera adecuada y temprana métodos de evaluación y diagnóstico nutricional como la evaluación global subjetiva<sup>(1,2,5,9)</sup>, en especial en poblaciones específicas como los adultos mayores, niños, enfermos con cáncer, afección crítica, lesión renal crónica y trastornos gastrointestinales. Sin embargo, a la fecha no se conocen estudios publicados en nuestro país que analicen esta problemática.

Con esta investigación se describió las características de los pacientes hospitalizados en las áreas de clínica y cirugía y la prevalencia de la desnutrición por medio de la evaluación global subjetiva.

La EGS es un instrumento sencillo y ágil comparado con otros métodos pues facilita la evaluación del estado nutricional en forma confiable sin aplicar medidas invasivas y además es de bajo costo. Lo cual facilita su uso y en el Hospital Vicente Corral Moscoso se debería considerar la posibilidad de implementar el uso de esta herramienta y así generar cultura hospitalaria frente a la importancia de la valoración del estado nutricional de los pacientes, que al impactar en los tratamientos y la estancia hospitalaria, eleva los costos.



## VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### A. Conclusiones

- La prevalencia de desnutrición hospitalaria fue de 30,7% (22% desnutrición moderada y 8,7 % desnutrición grave).
- La relación entre estado nutricional y edad dio como  $p=0.01$  y con días de hospitalización  $p=0.004$ . Por lo tanto quedó demostrado que las variables mencionadas tuvieron estrecha relación con el estado nutricional de los pacientes. Siendo estadísticamente significativas.
- Mientras que al relacionar el estado nutricional con el sexo  $p=0.055$ , con el nivel de estrato social  $p=0.53$ , con el servicio de hospitalización  $p=0.23$ . Estas variables no se relacionaron con el estado nutricional de los pacientes en estudio, por tanto no son estadísticamente significativas.
- En este estudio se demostró que la regular calidad de atención dada por el desconocimiento y/o falta de utilización de herramientas que permitan diagnosticar el estado nutricional del paciente de manera temprana imposibilita la prevención y/o tratamiento de desnutrición hospitalaria.

## **B. Recomendaciones**

- Siendo la malnutrición un problema inherente en este hospital, la utilización de la Evaluación Global Subjetiva debe ser parte de la valoración inicial de ingreso del paciente.
- El desarrollo de políticas gubernamentales que permitan conformar equipos de nutrición y programas de educación continua al personal médico acerca de la importancia de la valoración nutricional temprana permitirá a la larga evitar complicaciones y aumento de estadía hospitalaria de los pacientes y costos por hospitalización.
- Protocolizar la atención nutricional a los pacientes con malnutrición.
- Capacitar al personal constantemente acerca de la importancia de la valoración nutricional temprana al ingreso del paciente y su seguimiento durante la estadía hospitalaria.
- Conociendo la prevalencia de desnutrición y sus efectos sobre la evolución clínica de los pacientes, el personal asistencial y administrativo en los hospitales debe hacerse partícipe de intervenir en la desnutrición hospitalaria como un gran equipo de apoyo en la recuperación de los pacientes.
- La valoración nutricional debe formar parte integral de toda evaluación clínica con el fin de identificar pacientes que requieren un soporte nutricional agresivo y temprano con el fin de disminuir los riesgos de morbilidad secundaria a la desnutrición preexistente en los pacientes hospitalizados.

## VIII. BIBLIOGRAFÍA

1. **BUTTERWORTH, C.**, Malnutrition in the hospital., *Jama.*, 1974., Pp. 230-858.
2. **DETSKY, A. y otros.**, Predicting nutrition-associated complications for patients undergoing gastrointestinal surgery., 1987., Pp. 440-446.
3. **ESCOTT-STUMP, S., MAHAN, K.**, *Krause Dietoterapia.*, Masson., 2009., 12ª ed., Pp. 455-466.
4. **KONDRUP, J. y otros.**, “ESPEN Guidelines for Nutrition Screening en Clinical Nutrition.”, vol. 22., 2003., Pp. 415-421.
5. **MANUAL DE PROCEDIMIENTOS.**, Evaluación nutricional del paciente hospitalizado., Grupo de Apoyo Nutricional., Hospital ” Hermanos Ameijeiras”., La Habana – Cuba., 1998., Pp. 1 – 180.
6. **MATAIX, V., y otros.**, *Malnutrición en Nutrición y Alimentación Humana.*, vol. 2., Madrid - España., El Océano/Ergon., 2009., Pp. 1441-1459.
7. **NEWTON, J., HALSTED, C.**, “Valoración clínica y funcional de los adultos.”, 9ª ed., México., McGrawç-Hill Interamericana., vol. 1., 2002., Pp. 1025-1033.
8. **SANTANA, S.**, Publicación científica sobre Nutrición Clínica de la Asociación Argentina de Nutrición

enteral y parenteral., The estate of the provisión of nutritional care to hospitalized patients results from the ELAN – Cuba Study., Buenos Aires – Argentina., 2009., Pp. 66-96.

9. **TERAPIA NUTRICION TOTAL., CURSO TNT.,** Guía de Trabajo del Instructor. Comité Educativo de la Federación Latinoamericana de Nutrición Parenteral y Enteral., Santa Fé de Bogotá D.C – Colombia., 1998., Pp. 10-124.
10. **VIDAL, A; IGLESIAS M.,** Factores de riesgo de desnutrición al ingreso hospitalario., *Endocrinol Nutr.*, 55(6)., 2008., Pp. 259- 262.
- 11.- **BARRETO, P., y otros.** Artículos científicos “Desnutrición Hospitalaria: La experiencia del Hospital Hermanos Ameijeiras de la ciudad de La Habana” Cuba., *Acta Médica.*, Formosa - Argentina., 2003., Pp. 26 –37.
12. **CORREIA, M.,** ELAN Informe Final de las Américas. Prevalence of hospital malnutrition in Latin America:The multicenter ELAN study., Belo Horizonte - Brazil., 2003., Pp 19 – 823.
13. **DAIN., A.,** “Evaluación del estado nutricional en pacientes adultos al ingreso y al séptimo día de internación en servicios de Clínica Médica” en Libro de resúmenes del XIII Congreso Argentino de la Asociación Argentina de Nutrición Enteral

Parenteral (AANEP)., Buenos Aires  
– Argentina., 2007.

14. **DELFANTE, A., y otros.**, Adecuación de la ingesta calórica en pacientes hospitalizados en RCN., Vol. 16(4)., 2007., Pp. 99-105.
15. **DE ULIBARRIZ PEREZ, J.**, Detección precoz y control de desnutrición hospitalaria., Madrid., 2002., Pp 1-8.
16. **MONTI, G.**, Desnutrición Hospitalaria: Una patología subdiagnosticada. Argentina., 2008., Pp 1-4
17. **MUÑOZ, Y.**, Determinación de riesgo de desnutrición en pacientes hospitalizados., Parte I: Enfoque teórico., Vol. 12., Núm. 22., Argentina., 2009., Pp. 121-143
18. **WAITZEMBERG, D., y otros.**, Hospital malnutrition. The Brazilian Natinal Survey (IBRANUTRI): A study of 4000 patients., 2001., Pp.573 – 580.
19. **WYSZYNSKI, D., y otros.**, Prevalence of Hospital Malnutrition in Argentina Preliminary Results of a Population- Based Study.. Argentina., 2003., Pp. 1-5.

## IX. ANEXOS

### A. Encuesta de Nutrición Hospitalaria

|   |   |  |
|---|---|--|
| <b>ESPOCH.ESCUELA DE POSTGRADO<br/>FACULTAD DE SALUD PÚBLICA.<br/>MAESTRIA EN NUTRICION CLINICA.<br/>2DA.V.</b> |  | <b>DESNUTRICION<br/>INTRAHOSPITALARIA<br/><br/>ELAN -ECUADOR</b> |
| <b>FORMULARIO 1: ENCUESTA DE NUTRICION HOSPITALARIA</b>   |   |  |

### ENCUESTA DE NUTRICION HOSPITALARIA

Fecha de Evaluación \_\_\_\_\_

Hora de Inicio \_\_\_\_\_

#### Parte 1

Entrevistador: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Profesión: \_\_\_\_\_

Identificación:-

#### 1. Datos del Hospital

|   |  |   |                  |   |  |
|---|--|---|------------------|---|--|
| <b>Hospital:</b>  |  | <b>Ciudad:</b>                              |                  | <b>Provincia:</b>                         |  |
| <b>Nivel de Atención</b>  | <input type="checkbox"/> Secundario <b>1</b> | <input type="checkbox"/> Terciario <b>2</b> | <b>Categoría</b> | <input type="checkbox"/> Docente <b>1</b> | <input type="checkbox"/> No Docente <b>2</b> |
| <b>Funciona en la institución un Grupo/Equipo Terapia Nutricional</b> |  |   |                  | <input type="checkbox"/> Sí <b>1</b>      | <input type="checkbox"/> No <b>2</b>         |

#### 2. Datos del Paciente

|   |  |  |  |  |   |
|---|--|--|--|--|---|
| <b>Ciudad/Provincia de Residencia:</b>          |  |  |  |  |   |
| <b>Fecha de ingreso:</b>                        |  |  | <b>HC:</b>                                   |  |   |
| <b>Servicio/Especialidad Médica:</b>            |  |  |  |  |   |
| <b>Edad</b>                                     |  | <b>Sexo</b>                                |  | <input type="checkbox"/> Masculino <b>1</b>        | <input type="checkbox"/> Femenino <b>2</b>      |
| <b>Color de la Piel</b>                         |  | <input type="checkbox"/> Blanca <b>1</b>   | <input type="checkbox"/> Negra <b>2</b>      | <input type="checkbox"/> Mestiza <b>3</b>          | <input type="checkbox"/> Amarilla <b>4</b>      |
| <b>Ocupación:</b> _____                         |  |  |  |  |   |
| <b>Escolaridad</b>                              |  | <input type="checkbox"/> Primaria <b>1</b> | <input type="checkbox"/> Secundaria <b>2</b> | <input type="checkbox"/> Preuniversitario <b>3</b> | <input type="checkbox"/> Técnico Medio <b>4</b> |
| <input type="checkbox"/> Universitaria <b>5</b> |  |  |  |  |   |

#### Parte 2

|   |                             |                                      |                                       |  |
|---|-----------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|--|
| <b>Motivo de Ingreso</b>  |                             |                                      |                                       |  |
| _____   | CIE _____                   |                                      |                                       |  |
| _____   | CIE _____                   |                                      |                                       |  |
| _____   | CIE _____                   |                                      |                                       |  |
| <b>Enfermedades de base</b>   |                             |                                      |                                       |  |
| _____   | CIE _____                   |                                      |                                       |  |
| _____   | CIE _____                   |                                      |                                       |  |
| _____   | CIE _____                   |                                      |                                       |  |
| <b>Tratamiento quirúrgico</b>   |                             | <input type="checkbox"/> Sí <b>1</b> | <input type="checkbox"/> No <b>22</b> | <input type="checkbox"/> Programada <b>3</b> |
| <b>En caso de respuesta afirmativa, qué tipo de operación se realizó (Omita reintervenciones)</b> |                             |                                      |                                       |  |
| _____   | Fecha de la operación _____ |                                      |                                       |  |

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| <b>Cáncer</b>   | <input type="checkbox"/> Sí <b>1</b>   | <input type="checkbox"/> No <b>2</b>   | <input type="checkbox"/> Se sospecha <b>3</b>   |
| <b>Infección</b>  | <input type="checkbox"/> Sí <b>1</b>   | <input type="checkbox"/> No <b>2</b>   | <input type="checkbox"/> No se menciona <b>3</b>  |
| En caso de respuesta afirmativa   | <input type="checkbox"/> Existía al ingreso <b>1</b>   | <input type="checkbox"/> La contrajo durante el ingreso <b>2</b>                       |   |
| <b>Parte 3</b>  |  |  |   |
| <b>En la Historia Clínica del Paciente hay alguna referencia al estado nutricional del paciente</b>               | <input type="checkbox"/> Sí <b>1</b>   | <input type="checkbox"/> No <b>2</b>   |   |
| <b>En caso de respuesta afirmativa, qué tipo de anotación se hizo</b>   | <b>Fecha de la anotación</b>   |  |   |
| _____   | _____  |  |   |
| <b>Existen balanzas de fácil acceso para el paciente</b>  | <input type="checkbox"/> Sí <b>1</b>   | <input type="checkbox"/> No <b>2</b>   |   |
| Talla _____ cm  | Peso Habitual _____ Kg   | Peso al Ingreso _____ Kg   | Peso Actual _____ Kg  |
| Se hicieron determinaciones de Albúmina <input type="checkbox"/> Sí <b>1</b> <input type="checkbox"/> No <b>2</b> |  |  |   |
| Determinación Inicial _____ g/L   | Determinación más cercana a esta encuesta _____ g/L  |  | Fecha de realización _____  |
| Se hicieron recuentos de Linfocitos <input type="checkbox"/> Sí <b>1</b> <input type="checkbox"/> No <b>2</b>     |  |  |   |
| Conteo Inicial _____ cél/mm3  | Conteo más cercano a esta encuesta _____ cél/mm3   |  | Fecha de realización _____  |
| <b>Parte 4</b>  |  |  |   |
| <b>Ayuno preoperatorio</b>  | <input type="checkbox"/> Sí <b>1</b>   | <input type="checkbox"/> No <b>2</b>   |   |
| <b>Ayunó alguna vez durante este ingreso</b>  | <input type="checkbox"/> Sí <b>1</b>   | <input type="checkbox"/> No <b>2</b>   |   |
| <b>En caso de respuesta afirmativa, por cuánto tiempo (Sume todas las veces en que haya estado en ayunas)</b>     | _____ días   |  |   |
| <b>Se alimenta por vía oral</b>   | <input type="checkbox"/> Sí <b>1</b>   | <input type="checkbox"/> No <b>2</b>   |   |
| <b>Recibe suplementos dietéticos aparte de la dieta habitual</b>  | <input type="checkbox"/> Sí <b>2</b>   | <input type="checkbox"/> No <b>2</b>   |   |
| <b>Cuál _____</b>   | Fue indicado por el médico   |  | <input type="checkbox"/> Sí <b>1</b> <input type="checkbox"/> No <b>2</b>   |
| <b>Rellene estos campos si el paciente ha recibido alimentos/nutrientes mediante sondas u ostomías</b>            |  |  |   |
| <b>Está/Estuvo bajo Nutrición Enteral</b>   |  | Fecha de Inicio _____  |   |
| <input type="checkbox"/> Sí <b>1</b>  | <input type="checkbox"/> No <b>2</b>   | <input type="checkbox"/> Continúa bajo tratamiento <b>3</b>                            | Fecha de Terminación _____  |
| Intermitente  | <input type="checkbox"/> Sí <b>1</b>   | <input type="checkbox"/> No <b>2</b>   | Continua <input type="checkbox"/> Sí <b>1</b> <input type="checkbox"/> No <b>2</b>  |
| Tipo de Infusión  | <input type="checkbox"/> Gravedad <b>1</b> <input type="checkbox"/> Bolos <b>2</b> <input type="checkbox"/> Bomba <b>3</b> |  |   |
| Tipo de Dieta   | <input type="checkbox"/> Artesanal <b>1</b>  | <input type="checkbox"/> Artesanal <b>2</b><br>Modular                                 | <input type="checkbox"/> Modular <b>3</b> <input type="checkbox"/> Industrial <b>4</b><br>Polimérica <input type="checkbox"/> Industrial <b>5</b><br>Oligomérica          |
| <b>Si recibe dieta industrializada</b>  | <input type="checkbox"/> Polvo <b>1</b>  |  | <input type="checkbox"/> Líquida <b>2</b>   |
| <b>Posición de la Sonda</b>   | <input type="checkbox"/> Gástrica <b>1</b>   |  | <input type="checkbox"/> Postpilórica <b>2</b> <input type="checkbox"/> Desconocida <b>3</b>  |
| <b>Sonda de</b>   | <input type="checkbox"/> Convencional <b>1</b><br>(PVC)  | <input type="checkbox"/> Poliuretano/ <b>2</b><br>Silicona                             | <input type="checkbox"/> Gastrostomía <b>3</b><br>quirúrgica <input type="checkbox"/> Gastrostomía <b>4</b><br>endoscópica <input type="checkbox"/> Yeyunostomía <b>5</b> |
| <b>Rellene estos campos si el paciente ha recibido infusiones parenterales de nutrientes</b>                      |  |  |   |
| <b>Está/Estuvo bajo Nutrición Parenteral</b>  |  | <input type="checkbox"/> Sí <b>1</b>   | <input type="checkbox"/> No <b>2</b> <input type="checkbox"/> Continúa bajo tratamiento <b>3</b>  |
| <b>Nutrición Parenteral</b>   |  | <input type="checkbox"/> Central <b>1</b> <input type="checkbox"/> Periférica <b>2</b> |   |
| <b>Fecha de Inicio</b>  |  | <b>Fecha de Término</b>  |   |
| _____   |  | _____  |   |
| <b>Nutrición Parenteral Exclusiva con Glucosa</b>   |  | <input type="checkbox"/> Sí <b>1</b>   | <input type="checkbox"/> No <b>2</b>  |
| <b>Se han empleado lípidos parenterales</b>   |  | <input type="checkbox"/> Sí <b>1</b>   | <input type="checkbox"/> No <b>2</b> <input type="checkbox"/> 10% <b>3</b> <input type="checkbox"/> 20% <b>4</b>  |
| <b>Cuántas veces por semana se usan los lípidos</b>   |  | <input type="checkbox"/> Una <b>1</b>  | <input type="checkbox"/> Dos <b>2</b> <input type="checkbox"/> Tres <b>3</b> <input type="checkbox"/> 4 o Más <b>4</b>  |
| <b>Esquema 3:1 (Todo en Uno)</b>  |  | <input type="checkbox"/> Sí <b>1</b>   | <input type="checkbox"/> No <b>2</b>  |
| <b>Vía de acceso</b>  | <input type="checkbox"/> Subclavia <b>1</b>  | <input type="checkbox"/> Yugular <b>2</b>  | <input type="checkbox"/> Disección venosa <b>3</b> <input type="checkbox"/> Otras <b>4</b>  |
| <b>Catéter exclusivo para la Nutrición</b>  |  | <input type="checkbox"/> Sí <b>1</b>   | <input type="checkbox"/> No <b>2</b>  |
| <b>Tipo de Acceso</b>   | <input type="checkbox"/> Teflon <b>1</b>   | <input type="checkbox"/> Poliuretano/Silicona <b>2</b>                                 | <input type="checkbox"/> Otras <b>3</b>   |

|                   |                               |                               |                               |   |
|-------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---|
| Bomba de Infusión |                               | <input type="checkbox"/> Sí 1 | <input type="checkbox"/> No 2 |   |
| Fascos            | <input type="checkbox"/> Sí 1 | <input type="checkbox"/> No 2 | Bolsa                         | <input type="checkbox"/> Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2 |

Observaciones:

Califique la calidad de la atención nutricional que recibe el paciente según los resultados de la estratificación. Siga la escala siguiente:

| Número de Malas Prácticas Observadas | Calificación           |
|--------------------------------------|------------------------|
| 0                                    | Bien <sup>1</sup>      |
| 1 - 3                                | Aceptable <sup>2</sup> |
| 3 - 4                                | Regular <sup>3</sup>   |
| ≥5                                   | Mal <sup>4</sup>       |

## B. Instructivo para aplicación de la ENCUESTA DE NUTRICIÓN HOSPITALARIA

### A. Propósito.

Describir las acciones a seguir para el llenado de cada uno de los ítems de la Encuesta de Nutrición Hospitalaria <sup>(1)</sup>

### B. Aplicable.

Para uso de los Maestranteros (encuestadores) que participan en la investigación ELAN-Ecuador

### C. Necesidades de documentación.

- Formulario 1: Encuesta de Nutrición Hospitalaria
- Historia Clínica del Paciente
- Hoja de Indicaciones del Paciente

### D. Operaciones preliminares.

- Revise detenidamente la Historia Clínica del paciente
- Deténgase en las secciones Historia de la Enfermedad Actual, Interrogatorio, Examen Físico, Discusión Diagnóstica, Complementarios/Resultados de Laboratorios, e Indicaciones Terapéuticas.

### E. Procedimientos.

#### 1. Definiciones y términos:

- Alimentos: Sustancias presentes en la naturaleza, de estructura química más o menos compleja, y que portan los nutrientes.



- Alimentación por sonda: Modalidad de intervención alimentario-nutricional en la que el paciente recibe fundamentalmente alimentos modificados en consistencia a través de sondas nasointestinales u ostomías. El paciente puede recibir, además, suplementos dietéticos. Esta modalidad obvia las etapas de la masticación y la deglución de la alimentación.
- Ayuno: Período de inanición absoluta que comienza a partir de las 12-14 horas de la ingesta. Puede ser breve, simple o prolongado.
- Campo: Espacio en blanco para anotar los valores de la variable correspondiente. Un campo de la encuesta recoge uno de entre varios valores posibles de la variable correspondiente.
- Categoría: Variable que define si la institución hospitalaria tiene adscrita una facultad de relacionada con Salud para la formación de pregrado y/o postgrado.
- CIE: Clasificación Internacional de las Enfermedades: Nomenclador universal para la correcta expresión del nombre de las enfermedades, y así garantizar una correcta interpretación de los hallazgos médicos y el intercambio de información entre diversas instituciones médicas. La Novena CIE es la versión corriente.
- Continua: Modo de infusión del nutriente enteral en el que el volumen a administrar en un día de tratamiento se infunde durante 24 horas, sin pausas o reposos.
- Cuerpo: Parte de la encuesta que constituye la encuesta en sí.

El cuerpo comprende 4 partes:

- Parte 1: Comprende 2 secciones.
  - La Sección 1. Datos del Hospital está formada por 6 campos: Hospital, Ciudad, Provincia, Nivel de atención, Categoría, Funciona en la institución un Grupo/Equipo de Terapia Nutricional

La Sección 2. Datos del Paciente está formada por 9 campos: Ciudad/Provincia de Residencia, Fecha de Ingreso, HC, Servicio/Especialidad Médica, Edad, Sexo, Color de la Piel, Ocupación, Escolaridad

- Parte 2: Comprende 7 campos: Motivo de ingreso del paciente, Enfermedades de base, Tratamiento quirúrgico, En caso de respuesta afirmativa qué tipo de operación se realizó, Cáncer, Infección, En caso de respuesta afirmativa.
- Parte 3: Comprende 15 campos: En la Historia Clínica del paciente hay alguna referencia al estado nutricional del paciente, En caso de respuesta afirmativa, Existen balanzas de fácil acceso para el paciente, Talla, Peso Habitual, Peso al ingreso, Peso Actual, Se hicieron determinaciones de Albúmina, Determinación inicial, Determinación más cercana a esta encuesta, Fecha de realización, Se hicieron recuentos de Linfocitos, Conteo inicial, Conteo más cercano a esta encuesta, Fecha de realización.
- Parte 4: Comprende 31 campos: Ayuno preoperatorio, Ayunó alguna vez durante este ingreso, En caso de respuesta afirmativa, Se alimenta por vía oral, Recibe suplementos dietéticos aparte de la dieta habitual, Cuál, Fue indicado por el médico, Está/Estuvo bajo Nutrición Enteral, Fecha de inicio, Fecha de terminación, Intermitente, Continua, Tipo de Infusión, Tipo de Dieta, Si recibe dieta industrializada, Posición de la sonda, Sonda de, Está/Estuvo bajo Nutrición Parenteral, Fecha de Inicio, Fecha de término, Nutrición Parenteral, Nutrición Parenteral exclusiva con Glucosa, Se han empleado lípidos parenterales, Esquema 3:1 (Todo en Uno), Vía de acceso, Catéter exclusivo para la Nutrición, Tipo de Acceso, Bombas de infusión, Frascos, Bolsa.
- ELAN: Estudio Latinoamericano de Nutrición: que permite conocer el estado actual de los regímenes de provisión de alimentos y nutrientes al paciente hospitalizado, y las técnicas de apoyo nutricional corrientemente utilizadas.
- Encuesta de Nutrición Hospitalaria: Formulario para recoger los datos pertinentes al estado actual de los regímenes de provisión de alimentos y nutrientes al paciente hospitalizado, y las técnicas de apoyo nutricional corrientemente utilizadas.

La Encuesta de Nutrición Hospitalaria comprende un identificador y un cuerpo.

- FELANPE: Federación Latinoamericana de Nutrición Parenteral y Enteral: Organización no gubernamental, sin fines de lucro, que reúne en su seno a médicos, licenciados, dietistas, nutricionistas, farmacéuticos y otros miembros de la comunidad médica preocupados por el estado nutricional de los pacientes que atienden, y que dirigen sus esfuerzos a prestarles los cuidados alimentarios y nutrimentales óptimos como para asegurar el éxito de la intervención médico-quirúrgica.
- HC: Historia Clínica: Número de identificación personal que sirve para indicar y trazar al paciente dentro de la institución. El HC puede ser el número del Carné de Identidad del paciente, o un código alfanumérico creado ad hoc por la institución hospitalaria como parte de su sistema de documentación y registro.
- Identificador: Parte de la encuesta que contiene los campos Entrevistador, Profesión, Identificación.
- Infección: Término genérico para designar un conjunto de síntomas y signos ocasionados por la presencia de un microorganismo reconocido como causante de enfermedades. El diagnóstico cierto de Infección se establece ante el resultado de un examen microbiológico especificado. El diagnóstico presuntivo de infección se establece ante un cuadro clínico típico y la respuesta del paciente ante una antibioticoterapia instalada. Sinonimia: Sepsis.
- Intermitente: Modo de infusión del nutriente enteral en el que el volumen a administrar en un día de tratamiento se fragmenta en varias tomas que se infunden de una sola vez en cada momento.
- Nivel de atención: Variable que define el lugar que ocupa la institución dentro del Sistema Nacional de Salud.
- Nivel de atención secundario: Institución ubicada en la capital de las provincias del país (a excepción de Ciudad Habana). Estas instituciones reciben pacientes remitidos por los hospitales situados en la cabecera de los municipios de la provincia, o que asisten directamente al Cuerpo de Guardia provenientes de cualquier municipio de la provincia.

- Nivel de atención terciario: Institución ubicada en la capital del país, y que recibe pacientes remitidos por los hospitales de nivel secundario. Estas instituciones ocupan el nivel más alto en la jerarquía del Sistema Nacional de Salud y brindan atención médica especializada.
- Nutrición Enteral: Modalidad de intervención alimentario-nutricional en la que el paciente recibe exclusivamente nutrientes enterales industriales a través de sondas nasointestinales u ostomías. Esta modalidad obvia las etapas de la masticación y la deglución de la alimentación. La Nutrición Enteral puede ser Suplementaria o Completa.
- Nutrición Enteral Completa: Modo de Nutrición Enteral en el que las necesidades energéticas y nutricionales del paciente se satisfacen exclusivamente con un nutriente enteral especificado.
- Nutrición Enteral Suplementaria: Modo de Nutrición Enteral en el que las necesidades energéticas y nutricionales del paciente se satisfacen parcialmente con un nutriente enteral especificado. La Nutrición Enteral Suplementaria se indica habitualmente en pacientes que se alimentan por la boca, pero que tienen necesidades incrementadas por circunstancias propias de la evolución clínica y/o el proceder terapéutico instalado.
- Nutrición Parenteral: Modalidad de intervención alimentario-nutricional en la que el paciente recibe infusiones de fórmulas químicamente definidas de nutrientes a través de catéteres instalados en territorios venosos. Esta modalidad obvia el tracto gastrointestinal.
- Nutrientes: Sustancias químicas de estructura química simple necesarias para mantener la integridad estructural y funcional de todas las partes constituyentes de un sistema biológico. Sinonimia: Nutrimientos.
- Peso actual: Peso registrado en el momento de la entrevista.
- Peso habitual: Peso referido por el paciente en los 6 meses previos al momento del ingreso.
- Suplementos dietéticos: Productos alimenticios industriales nutricionalmente incompletos. Estos productos representan generalmente mezclas de

carbohidratos y proteínas, fortificados con vitaminas y minerales. También pueden representar presentaciones individualizadas de proteínas. Los suplementos dietéticos no incluyen las preparaciones individualizadas de vitaminas u oligoelementos.

- Talla: Distancia en centímetro entre el plano de sustentación del paciente y el vértex. Sinonimia: Estatura, altura.
- Tipo de Dieta: Variable que sirve para registrar la calidad del alimento/nutriente que recibe el paciente bajo un esquema de Nutrición enteral.
- Tipo de Dieta Artesanal: Dieta que se elabora en la cocina de la casa/hospital con alimentos. Sinonimia: Dieta general de consistencia modificada.
- Tipo de Dieta Artesanal Modular: Fórmula alimentaria elaborada en la casa/hospital y donde predomina un componente nutrimental.
- Tipo de Dieta Modular:Nutriente enteral industrial que incluye componentes nutrimentales individuales.
- Tipo de Dieta Industrial Polimérica: Dieta industrial nutricionalmente completa, compuesta por macronutrientes intactos (no digeridos).
- Tipo de Dieta Industrial Oligomérica: Dieta industrial nutricionalmente completa, compuesta por fragmentos o hidrolizados de macronutrientes. El nitrógeno se aporta como hidrolizados de proteínas. La energía se aporta en forma de triglicéridos de cadena media, y oligo- y disacáridos.
- Tipo de Infusión: Gravedad, Bolos, Bomba.
- Tipo de Infusión por Gravedad: Modo de administración del nutriente enteral en el que éste se deja fluir libremente a través del sistema de conexiones, sin otra fuerza que contribuya al avance del fluido que su propio peso.
- Tipo de Infusión en Bolos: Modo de administración del nutriente enteral en el que la toma del nutriente enteral se infunde de una sola vez, en pulsos cortos de ~50 mL.

- Tipo de Infusión por Bomba: Modo de administración del nutriente enteral en el que la toma del nutriente enteral se infunde continuamente mediante una bomba peristáltica.
- Variable: Elemento de diverso tipo de dato (Binario/Texto/Numérico/Fecha) que recoge los hallazgos encontrados durante la entrevista. Sinonimia: Campo.

## **2. Fundamento del método:**

La Encuesta de Nutrición Hospitalaria está orientada a documentar el estado actual de los regímenes de provisión de alimentos y nutrientes al paciente hospitalizado, y las técnicas de apoyo nutricional corrientemente utilizadas. La información obtenida permitirá conocer en qué medida el apoyo nutricional peri-intervención (médica y/o quirúrgica) cumple sus objetivos.

La Encuesta de Nutrición Hospitalaria se concibe como una herramienta para la inspección de la Historia Clínica del Paciente.

## **3. Procedimientos:**

- 3.1 Rellene los campos de la encuesta con letra clara y legible. Trate de emplear letra de molde siempre que sea posible
- 3.2 No deje ningún campo sin rellenar. En caso de que no haya información que anotar, trace una raya ("\_\_\_")
- 3.3 Marque en las casillas de los campos correspondientes con una cruz ("X")
- 3.4 En caso de equivocación, no borre la entrada incorrecta, ni la oblitere con tinta de bolígrafo o pasta blanca. Trace una raya a lo largo de la entrada incorrecta, y escriba al lado la entrada correcta.
- 3.5 Rellene los campos tipo Fecha con el formato D/M/AAAA si el día  $D \leq 9$ , y/o el mes  $M \leq 9$ , y DD/MM/AAAA en caso contrario. Ej.: 2/2/2000, 20/11/2000.

### **3.6 Para rellenar el Identificador de la Encuesta:**

3.6.1 Escriba los nombres y apellidos del encuestador

3.6.2 Escriba la profesión del encuestador:

Médico/Enfermera/Dietista/Nutricionista/Farmacéutico. En caso de que la profesión del encuestador no esté entre las especificadas, especifíquela

3.6.3 Escriba el número de Carné de Identidad, el número del Solapín, o cualquier otro código que sirva para identificar al encuestador inequívocamente.

3.7 Para rellenar la Sección 1. Datos del Hospital de la Parte 1 de la Encuesta:

3.7.1 Escriba el Nombre/Denominación del Hospital

3.7.2 Escriba la Ciudad y Provincia donde está enclavado

3.7.3 Especifique el Nivel de Atención del Hospital

3.7.4 Especifique la Categoría del Hospital.

3.7.5 Especifique si existe y funciona en la institución un Grupo de Apoyo Nutricional.

Consulte el Apartado 1. Definiciones y Términos de la Sección I. Procedimientos.

3.8 Para rellenar la Sección 2. Datos del Paciente de la Parte 1 de la Encuesta:

3.8.1 Escriba la Ciudad y Provincia de residencia del paciente

3.8.2 Escriba la Fecha de Ingreso del paciente. Obténgala de la Hoja Inicial (de Presentación) de la Historia Clínica del Paciente

3.8.3 Escriba el Número de la Historia Clínica del Paciente. Obténgala de la Hoja Inicial (de Presentación) de la Historia Clínica del Paciente

3.8.4 Escriba el Servicio y/o Especialidad Médica donde actualmente está ingresado el paciente. Obténgalo de la Hoja Inicial (de Presentación) de la Historia Clínica del Paciente

3.8.5 Escriba la Edad del paciente. Obténgala de la Hoja Inicial (de Presentación) de la Historia Clínica del Paciente

3.8.6 Especifique el Sexo del paciente. Obténgalo de la Hoja Inicial (de Presentación) de la Historia Clínica del Paciente

3.8.7 Especifique el Color de la piel del paciente. Obténgalo de la Hoja Inicial (de Presentación) de la Historia Clínica del Paciente

3.8.8 Escriba la Ocupación del paciente. Obténgala de la Hoja Inicial (de Presentación) de la Historia Clínica del Paciente

3.8.9 Especifique la Escolaridad del paciente. Obténgala de la Hoja Inicial (de Presentación) de la Historia Clínica del Paciente.

**Nota:** En caso de que la Escolaridad del paciente no esté declarada en la Hoja Inicial (de Presentación) de la Historia Clínica del Paciente, obténgala de la Hoja de la Historia Biosicosocial del Paciente. Alternativamente, está permitido obtenerla por interrogatorio del paciente.

### 3.9 Para rellenar la Parte 2 de la Encuesta:

3.9.1 Transcriba el Motivo de ingreso del paciente, tal y como está anotado en la Hoja de la Historia de la Enfermedad Actual del Paciente

3.9.2 Transcriba los primeros 3 problemas de salud del paciente, tal y como están reflejados en la Lista de Problemas de Salud de la Hoja de Discusión Diagnóstica.

**Nota:** En caso de que el paciente estuviera ingresado durante más de 15 días, transcriba los primeros 3 problemas de salud tal y como están anotados en la última Hoja de Evolución.

3.9.3 En el campo Tratamiento quirúrgico:

- Especifique "No" si el Plan Terapéutico reflejado en la Hoja de Discusión Diagnóstica no incluye la realización de proceder quirúrgico alguno
- Especifique "Programada" si el Plan Terapéutico reflejado en la Hoja de Discusión Diagnóstica incluye algún proceder quirúrgico, pero todavía no se haya ejecutado. Esto es válido cuando el ingreso del paciente es menor de 7 días
- Especifique "Sí" en caso de que se haya realizado el proceder quirúrgico programado en el Plan Terapéutico. Revise la Hoja de Evolución de los días de ingreso posteriores al momento de la discusión diagnóstica y redacción del plan terapéutico. En el campo En caso de respuesta afirmativa qué tipo de



operación se realizó, transcriba el proceder quirúrgico realizado y la fecha de realización.

**Nota:** En caso de reintervenciones, transcriba el proceder quirúrgico primario (tal y como está documentado en la Hoja de Discusión Diagnóstica de la Historia Clínica del Paciente) y la fecha de realización. Puede anotar las reintervenciones posteriores en la sección de Comentarios, al final del formulario.

#### 3.9.5 En el campo Cáncer:

- Especifique "No" si no hay anotación de una enfermedad maligna en las Secciones Motivo de Ingreso, Historia de la Enfermedad Actual, Listado de Problemas de salud, o Discusión Diagnóstica de la Historia Clínica del Paciente
- Especifique "Sí" si existe anotación de una enfermedad maligna en las Secciones Motivo de Ingreso, Historia de la Enfermedad Actual, Listado de Problemas de salud, o Discusión Diagnóstica de la Historia Clínica del Paciente
- Especifique "Se Sospecha" si tal conjetura diagnóstica está anotada en la Hoja de Discusión Diagnóstica de la Historia Clínica del Paciente.

**Nota:** En caso de que el ingreso del paciente fuera mayor de 15 días, y la conjetura diagnóstica de enfermedad maligna hubiera sido reflejada en la Hoja de Discusión Diagnóstica de la Historia Clínica del Paciente, revise la Lista de Problemas de Salud del paciente de la última Hoja de Evolución para determinar si la conjetura se aceptó o se desechó.

#### 3.9.6 En el campo Infección:

- Especifique "No" si no hay anotación de infección alguna en las Secciones Motivo de Ingreso, Historia de la Enfermedad Actual, Listado de Problemas de salud, o Discusión Diagnóstica de la Historia Clínica del Paciente

**Nota:** En caso de que el ingreso del paciente sea mayor de 15 días, revise la lista de Problemas de Salud del paciente en la última Hoja de Evolución para verificar si no se ha añadido este diagnóstico

- Especifique "No Se Menciona" si, a pesar de que los signos y síntomas reflejados en el Motivo de Ingreso de la Historia Clínica del Paciente apunten hacia esta conjetura, no ha quedado explícitamente señalada.

- Especifique "Sí" si hay anotación de infección o sepsis (urinaria/renal/respiratoria/sistémica/ generalizada/abdominal) en las Secciones Motivo de Ingreso, Historia de la Enfermedad Actual, Listado de Problemas de salud, o Discusión Diagnóstica de la Historia Clínica del Paciente, y si se cuenta con el resultado de un examen microbiológico especificado, tal y como esté documentado en la Hoja de Complementarios de la Historia Clínica del paciente. Vea el Apartado 1. Definiciones y Términos de la Sección I. Procedimientos

**Nota:** En caso de que esté anotada la conjetura diagnóstica de infección/sepsis, pero no esté registrado el resultado del correspondiente examen microbiológico, especifique "Sí" si ha habido una respuesta satisfactoria ante una antibioticoterapia instalada

3.9.7 En el campo En caso de respuesta afirmativa:

- Especifique "Existía al ingreso" si el paciente era portador de la infección en el momento del ingreso
- Especifique "La contrajo durante el ingreso" si el paciente contrajo la infección en algún momento del ingreso

3.10 Para rellenar la Parte 3 de la Encuesta:

3.10.1 En el campo En la Historia Clínica del paciente hay alguna referencia al estado nutricional del paciente:

- Especifique "No" si no se encuentra ninguna alusión al estado nutricional del paciente
- Especifique "Sí" en caso de encontrar en cualquier sección de la Historia Clínica del paciente cualquier información que refleje la afectación del estado nutricional por la enfermedad de base. Esta puede adoptar la forma de: 1) anotaciones vagas tipo Paciente flaco, Delgado, Toma del estado general, 2) observaciones directas como Paciente desnutrido, Pérdida de tantas libras de peso en tantos meses, 3) la inclusión de un diagnóstico de Desnutrición dentro de la lista de los problemas de salud del paciente. Obtenga esta información de las Secciones Historia de la Enfermedad Actual o Discusión diagnóstica de la Historia Clínica del paciente. En el campo En caso de respuesta afirmativa, transcriba la información encontrada y la fecha de realización.

**Nota:** Alternativamente, la desnutrición del paciente puede aparecer en cualquier momento de la evolución clínica del paciente. Revise la última hoja de Evolución del paciente para comprobar si existe alguna anotación relativa al estado nutricional del paciente, o si ha sido incluida en la lista actualizada de problemas de salud.

3.10.2 En el campo Existen balanzas de fácil acceso para el paciente:

- Especifique "Sí" si estos equipos se encuentran ubicados en el cuarto que ocupa el paciente, o si están como máximo a 50 metros del lecho del paciente.
- Especifique "No" en caso contrario

3.10.3 En el campo Talla, transcriba la talla del paciente tal y como está asentada en la Sección Examen Físico de la Historia Clínica del paciente. Trace una raya en caso contrario.

3.10.4 En el campo Peso Habitual, transcriba el Peso Habitual del paciente tal y como está asentado en la Sección Examen Físico de la Historia Clínica del paciente, o en cualquier otra sección de la Historia Clínica (Historia de la Enfermedad, Discusión Diagnóstica, Primera Evolución). Trace una raya en caso contrario.

3.10.5 En el campo Peso al ingreso, transcriba el peso del paciente registrado en el momento del ingreso, tal y como está asentado en la Sección Examen Físico de la Historia Clínica del paciente. Trace una raya en caso contrario.

3.10.6 En el campo Peso Actual, transcriba el peso del paciente registrado en el momento en que se rellena la encuesta. Obtenga la información de la Hoja de Signos vitales de la Historia Clínica del paciente, de la Hoja de Balance Hidromineral, o de cualquier sección donde se lleve tal registro.

3.10.7 En el campo Se hicieron determinaciones de Albúmina:

- Especifique "No" si no existe registrado valor alguno de Albúmina sérica después de revisar la Sección de Complementarios de la Historia Clínica del paciente. Trace una raya en los campos de la variable
- Especifique "Sí" si se documentan valores iniciales y seriados de Albúmina sérica. Rellene el campo Determinación inicial con el valor de Albúmina tal y

como se determinó en el momento del ingreso del paciente, como parte de la rutina de laboratorio. Obtenga la información de la Sección Complementarios de la Historia Clínica del paciente. Rellene el campo Determinación más cercana a esta encuesta con el siguiente valor de Albúmina. Rellene el campo Fecha de realización con la fecha en que se realizó esta determinación. Obtenga la información de la Sección Complementarios de la Historia Clínica del paciente.

**Nota:** Alternativamente, puede ocurrir que los resultados de los exámenes de Laboratorio (así como otros complementarios) queden anotados y discutidos en la correspondiente Hoja de Evolución de la Historia Clínica del paciente, y que no exista la Sección de Complementarios como tal. En tal caso, revise cuidadosamente las Hojas de Evolución en busca de la información referida.

#### 3.10.8 En el campo Se hicieron Conteos de Linfocitos

- Especifique "No" si no existe registrado valor alguno de Conteo de Linfocitos después de revisar la Sección de Complementarios de la Historia Clínica del paciente. Trace una raya en los campos de la variable
- Especifique "Sí" si se documentan valores iniciales y seriados de Conteo de Linfocitos. Rellene el campo Conteo inicial con el valor de Conteo de Linfocitos tal y como se determinó en el momento del ingreso del paciente, como parte de la rutina de laboratorio. Obtenga la información de la Sección Complementarios de la Historia Clínica del paciente. Rellene el campo Conteo más cercano a esta encuesta con el siguiente valor de Conteo de Linfocitos. Rellene el campo Fecha de realización con la fecha en que se realizó esta determinación. Obtenga la información de la Sección Complementarios de la Historia Clínica del paciente.

**Nota:** Alternativamente, puede ocurrir que los resultados de los exámenes de Laboratorio (así como otros complementarios) queden anotados y discutidos en la correspondiente Hoja de Evolución de la Historia Clínica del paciente, y que no exista la Sección de Complementarios como tal. En tal caso, revise cuidadosamente las Hojas de Evolución en busca de la información referida.

#### 3.11 Para rellenar la Parte 4:

##### 3.11.1 En el campo Ayuno preoperatorio:

- Especifique "Sí" si el paciente hubo de ayunar en virtud de la ejecución de un proceder quirúrgico, y si tal condición quedó documentada en la Historia Clínica. Revise la Hoja de Evolución y la Hoja de Indicaciones de la Historia Clínica del paciente
- Especifique "No" en caso contrario.

**Nota:** Puede que se haya realizado el proceder quirúrgico en cuestión, pero que la condición de ayuno preoperatorio no haya sido reflejada. Está establecido que el paciente no desayune el día de la intervención quirúrgica, y generalmente transcurren unas 4 horas hasta la realización del acto operatorio. Ello sumaría unas 12 - 16 horas de ayuno desde la última comida del día anterior. En tal caso, especifique "Sí" y haga las observaciones correspondientes en la sección de Comentarios de la encuesta.

3.11.2 En el campo Ayunó alguna vez durante este ingreso:

- Especifique "No" si no hay constancia de que el paciente haya permanecido 12 horas o más sin ingerir alimentos durante el ingreso.
- Especifique "Sí" si en la Historia Clínica consta la suspensión de la vía oral por la realización de procedimientos diagnósticos o cualquier otra causa. Revise las Hojas de Evolución y de Indicaciones Terapéuticas del paciente.
- Sume las horas de ayuno sufridas por el paciente. Rellene el campo En caso de respuesta afirmativa con el total de horas de ayuno

**Notas:**

1. Puede anotar en la sección de Comentarios de la encuesta las causas de los ayunos

2. En algunas instituciones se acostumbra a conservar la Hoja de Indicaciones Terapéuticas del día presente en la Estación de Enfermería del Servicio. Consúltela para obtener información acerca de la suspensión (o no) de la vía oral.

3. Algunos procedimientos diagnósticos y terapéuticos implican suspensión temporal de la vía oral. Esta suspensión puede abarcar 12 - 16 horas después de la última comida del día anterior. Si en la Historia Clínica del paciente consta la realización del proceder, pero no la suspensión de la vía oral, anote el

proceder realizado, y las horas hipotéticas de ayuno. Sume las horas así acumuladas. Rellene el campo En caso de respuesta afirmativa con esta suma.

4. Consulte el Anexo 2 para una lista de ejemplos de proceder y horas de ayuno asociadas

3.11.3 En el campo Se alimenta por vía oral:

- Especifique "No" si el paciente tiene suspendida la vía oral como parte de la evolución clínica, o en cumplimiento del proceder terapéutico
- Especifique "Sí" en caso contrario. Consulte la Hoja de Indicaciones Terapéuticas de la Historia Clínica del paciente.

3.11.4 En el campo Recibe suplementos dietéticos aparte de la dieta habitual:

- Especifique "No" si no se ha indicado algún suplemento dietético, o un nutriente enteral para complementar los ingresos energéticos y nutrimentales
- Especifique "Sí" si se ha indicado algún suplemento dietético o un nutriente enteral, además de la dieta hospitalaria corriente. Transcriba en el campo Cuál el tipo de suplemento dietético que consume el paciente. En el campo Fue indicado por el médico, especifique "Sí" si el suplemento dietético fue indicado por el médico de asistencia del paciente.

3.11.5 En el campo Está/Estuvo bajo Nutrición Enteral:

- Especifique "No" si no se ha conducido en el paciente un esquema de Alimentación por Sonda/Nutrición Enteral Completa en algún momento del ingreso
- Especifique "Sí" si se ha conducido. En el campo Fecha de inicio, escriba la fecha en que se inició el esquema de Nutrición Enteral Completa.
- En el campo Fecha de terminación, escriba la fecha de término del esquema de Nutrición Enteral Completa.
- Si el esquema de Nutrición Enteral Completa se encuentra actualmente en curso, especifique "Sí" en el campo Continúa bajo tratamiento.

3.11.6 En el campo Intermitente:

- Especifique "Sí" si el esquema de Alimentación por Sonda/Nutrición Enteral Completa se conduce intermitentemente. Consulte el Apartado 1. Definiciones y términos de la Sección I. Procedimientos
- Especifique "No" en caso contrario.

3.11.7 En el campo Continua:

- Especifique "Sí" si el esquema de Alimentación por Sonda/Nutrición Enteral Completa se conduce continuamente. Consulte el Apartado 1. Definiciones y términos de la Sección I. Procedimientos
- Especifique "No" en caso contrario.

3.11.8 En el campo Tipo de Infusión:

- Especifique "Gravedad" si el alimento/nutriente enteral se infunde por gravedad. Consulte el Apartado 1. Definiciones y términos de la Sección I. Procedimientos
- Especifique "En Bolos" si el alimento/nutriente enteral se infunde en bolos. Consulte el Apartado 1. Definiciones y términos de la Sección I. Procedimientos
- Especifique "Bomba" si el alimento/nutriente enteral se infunde mediante bombas. Consulte el Apartado 1. Definiciones y términos de la Sección I. Procedimientos

3.11.9 En el campo Tipo de Dieta:

- Especifique "Artesanal" si el tipo de dieta que se administra es artesanal. Consulte el Apartado 1. Definiciones y términos de la Sección I. Procedimientos
- Especifique "Artesanal Modular" si el tipo de dieta que se administra es artesanal modulada. Consulte el Apartado 1. Definiciones y términos de la Sección I. Procedimientos
- Especifique "Modular" si el tipo de dieta que se administra es modulada. Consulte el Apartado 1. Definiciones y términos de la Sección I. Procedimientos

- Especifique "Industrial Polimérica" si el tipo de dieta que se administra es industrial polimérica. Consulte el Apartado 1. Definiciones y términos de la Sección I. Procedimientos
- Especifique "Industrial Oligomérica" si el tipo de dieta que se administra es industrial oligomérica. Consulte el Apartado 1. Definiciones y términos de la Sección I. Procedimientos.

3.11.10 En el campo Si recibe dieta industrializada:

- Especifique "Polvo" si la dieta industrializada se presenta en polvo
- Especifique "Líquida" si la dieta industrializada se presenta como líquido

3.11.11 En el campo Posición de la sonda:

- Especifique "Gástrica" si la sonda nasoenteral se coloca en el estómago
- Especifique "Postpilórica" si la sonda nasoenteral se coloca después del esfínter pilórico: duodeno o yeyuno

3.11.12 En el campo Sonda de:

- Especifique "Convencional (PVC)" si la sonda está hecha de cloruro de polivinilo (PVC). Las sondas nasogástricas de Levine son un ejemplo de sondas de PVC
- Especifique "Poliuretano/Silicona" si la sonda está hecha de poliuretano o silicona
- Especifique "Gastrostomía quirúrgica" si el acceso al tubo gastrointestinal se hizo a través de una sonda de gastrostomía que instaló en el transcurso de una laparotomía
- Especifique "Gastrostomía endoscópica" si el acceso al tubo gastrointestinal se hizo a través de una sonda de gastrostomía que se instaló en el transcurso de un proceder laparoscópico o endoscópico
- Especifique "Yeyunostomía" si el acceso al tubo gastrointestinal se hizo a través de una sonda de yeyunostomía.



3.11.13 En el campo Está/Estuvo bajo Nutrición Parenteral:

- Especifique "No" si no se ha conducido en el paciente un esquema de Nutrición Parenteral en algún momento del ingreso
- Especifique "Sí" si se ha conducido. En el campo Fecha de inicio, escriba la fecha en que se inició el esquema de Nutrición Parenteral
- En el campo Fecha de terminación, escriba la fecha de término del esquema de Nutrición Parenteral
- Si el esquema de Nutrición Parenteral se encuentra actualmente en curso, especifique "Sí" en el campo Continúa bajo tratamiento.

**Nota:** No se considerará la infusión de soluciones parenterales de Dextrosa al 5% como una modalidad de Nutrición Parenteral, aún cuando haya sido el único sostén energético de un paciente con la vía oral cerrada. En tales casos, especifique "No" en el campo Está/Estuvo bajo Nutrición Parenteral, pero haga las observaciones correspondientes en la Sección de Comentarios al final de la encuesta.

3.11.14 En el campo Nutrición Parenteral:

- Especifique "Central" si los nutrientes se infunden por alguna vía central (Yugular/Subclavia)
- Especifique "Periférica" si los nutrientes se infunden por vía periférica (Antecubital/Radial).

3.11.15 En el campo Nutrición Parenteral exclusiva con Glucosa:

- Especifique "Sí" si el esquema de Nutrición Parenteral sólo ha contemplado la infusión de soluciones de Dextrosa mayores del 10% (v/v)
- Especifique "No" si el esquema de Nutrición Parenteral contempla la infusión de otros macronutrientes (Grasas/Proteínas), además de, o en lugar de, Dextrosa.

3.11.16 En el campo Se han empleado lípidos parenterales:

- Especifique "Sí" si el esquema de Nutrición Parenteral contempla la infusión de lípidos parenterales (Lipovenoes de Fresenius AG, Lipofundin de Braun Melsungen). Especifique el campo que corresponda a la proporción de grasas de la solución parenteral
- En el campo Cuántas veces por semana se usan los lípidos, especifique el campo que describa la frecuencia de uso semanal de las soluciones de lípidos parenterales
- Especifique "No" en caso contrario.

3.11.17 En el campo Esquema 3:1 (Todo en Uno):

- Especifique "Sí" si el esquema de Nutrición Parenteral se infunde como una mezcla 3:1 (Todo-en-Uno) de los macronutrientes (Carbohidratos/Grasas/Proteínas)

**Nota:** La mezcla 3:1 puede prepararse a la orden, en el Servicio de Farmacia de la institución, o ser provista comercialmente (Sistema NutriMix de Braun Melsungen)

- Especifique "No" en caso contrario.

3.11.18 En el campo Vía de acceso:

- Especifique "Subclavia" si la vía de acceso venoso radica en la vena subclavia
- Especifique "Yugular" si la vía de acceso venoso radica en la vena yugular
- Especifique "Disección venosa" si fue necesario practicar tal proceder para instalar el acceso venoso
- Especifique "Otras" si la vía actual de acceso venoso no está contemplada en las opciones anteriores. Describa la vía actual en la Sección de Comentarios al final de la encuesta.

3.11.19 En el campo Catéter exclusivo para la Nutrición:

- Especifique "Sí" si la función del catéter que sirva como vía de acceso venoso es única y exclusivamente la infusión de nutrientes parenterales
- Especifique "No" si el catéter cumple otras funciones aparte de vía de nutrición artificial. Ejemplo: provisión de medicamentos.

3.11.20 En el campo Tipo de Acceso:

- Especifique "Teflon" si el catéter empleado está construido con tal material
- Especifique "Poliuretano/Silicona" si el catéter empleado está construido con alguno de estos materiales
- Especifique "Otras" si el material del que está construido el catéter no está contemplado en las opciones anteriores. Haga la mención correspondiente en la Sección de Comentarios al final de la encuesta.

3.11.21 En el campo Bombas de infusión:

- Especifique "Sí" si se emplean bombas de infusión para la administración de las soluciones de nutrientes parenterales
- Especifique "No" en caso contrario.

3.11.22 En el campo Frascos:

- Especifique "Sí" si los nutrientes parenterales se administran directamente de sus frascos de presentación
- Especifique "No" en caso contrario.

3.11.23 En el campo Bolsa:

- Especifique "Sí" si los nutrientes parenterales se administran en bolsas
- Especifique "No" en caso contrario.

#### 4. Cálculos:

4.1 Conteo Total de Linfocitos:

$$\begin{array}{r} \text{Conteo Total de} \\ \text{Linfocitos} \\ \\ \text{(cél/mm}^3\text{)} \end{array} = \begin{array}{r} \text{Conteo Global de} \\ \text{Leucocitos} \end{array} \times \begin{array}{r} \text{Conteo Diferencial de} \\ \text{Linfocitos} \end{array} \times 10$$

#### 5. Interpretación de los resultados:

5.1 Distribuya los resultados de la encuesta según las Malas Prácticas de Alimentación y Nutrición del paciente hospitalizado. Consulte el Anexo 3. Prácticas indeseables actuales que afectan el estado nutricional de los pacientes ingresados

5.2 Califique la calidad de la atención nutricional que recibe el paciente según los resultados de la estratificación. Siga la escala siguiente:

| Número de Malas Prácticas Observadas | Calificación |
|--------------------------------------|--------------|
| 0                                    | Bien         |
| 1 - 3                                | Aceptable    |
| 3 - 4                                | Regular      |
| ≥5                                   | Mal          |

F. Referencias bibliográficas.

- *Butterworth CE. Malnutrition in the hospital. JAMA 1974;230:858.*

**TIEMPOS DE AYUNO ASOCIADOS A LA REALIZACIÓN DE ALGUNOS PROCEDERES DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS**


| PROCEDER   | HORAS DE AYUNO |
|--|----------------|
| Intervención quirúrgica                                  | 24             |
| Colangiopancreatografía retrógrada por endoscopia (CPRE) | 36             |
| Endoscopia   | 12             |
| Drenaje de vías biliares                                 | 14             |
| Ultrasonido abdominal (si incluye vías biliares)         | 12             |
| Colon por enema  | 12             |
| Colonoscopia   | 12             |
| Laparoscopia   | 24             |
| Examen contrastado de Estómago, Esófago y Duodeno        | 12             |

**PRÁCTICAS INDESEABLES ACTUALES QUE AFECTAN EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES INGRESADOS**

1. Falla en registrar el peso y la talla del paciente.
2. Rotación frecuente de los integrantes del equipo de atención.
3. Dilución de las responsabilidades en el cuidado del paciente.
4. Uso prolongado de soluciones parenterales salinas y glucosadas como única fuente de aporte energético.

5. Falla en registrar los ingresos alimentarios del paciente.
6. Ayunos repetidos debido a la realización de pruebas diagnósticas.
7. Administración de alimentos por sondas enterales en cantidades inadecuadas, con composición incierta, y bajo condiciones higiénicamente inadecuadas.
8. Ignorancia de la composición de las mezclas vitamínicas y otros productos nutricionales.
9. Falla en reconocer las necesidades nutricionales incrementadas debido a la agresión o la enfermedad de base.
10. Conducción de procedimientos quirúrgicos sin antes establecer que el paciente está nutricionalmente óptimo, y falla en aportar el apoyo nutricional necesario en el postoperatorio.
11. Falla en apreciar el papel de la Nutrición en la prevención y el tratamiento de la infección; la confianza desmedida en el uso de antibióticos.
12. Falta de comunicación e interacción entre el médico y la dietista. Como profesionales integrantes de los equipos de salud, las dietistas deben preocuparse del estado nutricional de **cada uno** de los pacientes hospitalizados (Nota del Traductor: Enfatizado en el original).
13. Demora en el inicio del apoyo nutricional hasta que el paciente se encuentra en un estado avanzado de desnutrición, que a veces es irreversible.
14. Disponibilidad limitada de pruebas de laboratorio para la evaluación del estado nutricional del paciente; falla en el uso de aquellos disponibles.

### C. Encuesta de evaluacion global subjetiva

|   |  |
|---|--|
|  | <b>ESPOCH-ESCUELA DE POSTGRADO</b><br><b>FACULTAD DE SALUD PUBLICA</b><br><b>MAESTRIA EN NUTRICIÓN CLINICA</b><br><b>DESNUTRICION INTRAHOSPITALARIA ELAN-ECUADOR</b> |
|   | <b>FORMULARIO 2</b> <b>Evaluación Global Subjetiva del Estado Nutricional del Paciente</b>   |

Hoja 1 de 2

## EVALUACION GLOBAL SUBJETIVA

### 1. IDENTIFICADOR

|                        |                |                      |       |
|------------------------|----------------|----------------------|-------|
| Nombre(s) y Apellidos: |                |                      | HC:   |
| Edad:                  | Sexo:          | Sala:                | Cama: |
| Fecha:                 | Talla _____ cm | Peso Actual _____ Kg |       |

### 2. HISTORIA CLINICA

#### 2.1 Peso

|   |   |                                     |
|---|---|-------------------------------------|
| <b>PESO HABITUAL</b><br>_____ Kg<br>(Coloque 00.00 si desconoce el peso habitual) | <b>Perdió Peso en los últimos 6 meses</b><br><input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconoce   | <b>Cantidad Perdida</b><br>_____ Kg |
| <b>% Pérdida en relación al Peso Habitual</b><br>_____ %                          | <b>En las últimas dos semanas:</b><br><input type="checkbox"/> Continúa Perdiendo <input type="checkbox"/> Estable <input type="checkbox"/> Aumento<br><input type="checkbox"/> Desconoce |                                     |

#### 2.2 Ingesta alimentaria respecto de la habitual

|   |  |
|---|--|
| <b>Ingesta Alimenticia respecto de la Habitual</b> <input type="checkbox"/> Sin Alteraciones <input type="checkbox"/> Hubo alteraciones |  |
| <b>En caso de alteraciones de la ingesta alimenticia:</b>   |  |
| <b>Hace cuanto tiempo</b><br>_____ Días   | <b>Para qué tipo de dieta</b><br><input type="checkbox"/> Dieta habitual, pero en menor cantidad<br><input type="checkbox"/> Dieta líquida<br><input type="checkbox"/> Líquidos parenterales hipocalóricos<br><input type="checkbox"/> Ayuno |

#### 1. Síntomas gastrointestinales presentes hace más de 15 días

|  |   |
|--|---|
| <b>Síntomas gastrointestinales presentes hace más de 15 días</b> <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No |   |
| <b>Vómitos</b> <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No   | <b>Náuseas</b> <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No          |
| <b>Diarreas</b> <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No  | <b>Falta de apetito</b> <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No |
| <b>Disfagia</b> <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No  | <b>Dolor abdominal</b> <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No  |

#### 2. Capacidad funcional

|  |  |
|--|--|
| <b>Capacidad Funcional</b> <input type="checkbox"/> Conservada <input type="checkbox"/> Disminuida |  |
| <b>En caso de disminución de la capacidad funcional:</b>   |  |
| <b>Hace cuanto tiempo</b><br>_____ Días  | <b>Para qué tipo de actividad</b><br><input type="checkbox"/> Limitación de la capacidad laboral<br><input type="checkbox"/> Recibe Tratamiento Ambulatorio<br><input type="checkbox"/> Encamado |



**ESPOCH-ESCUELA DE POSTGRADO  
FACULTAD DE SALUD PUBLICA  
MAESTRIA EN NUTRICIÓN CLINICA  
DESNUTRICION INTRAHOSPITALARIA ELAN-ECUADOR**

**FORMULARIO 2**

**Evaluación Global Subjetiva del Estado Nutricional del Paciente**

Hoja 2 de 2

**1. Diagnóstico principal y su relación con las necesidades nutricionales**

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <b>Diagnósticos principales</b> | <b>Demandas metabólicas</b><br><input type="checkbox"/> Ausente<br><input type="checkbox"/> Estrés Bajo<br><input type="checkbox"/> Estrés Moderado<br><input type="checkbox"/> Estrés Elevado |
|---------------------------------|--|

**EXAMEN FISICO**

|   |                                       |   |   |
|---|---------------------------------------|---|---|
| <b>Pérdida de Grasa subcutánea en Triceps y Tórax</b> |                                       |   |   |
| <input type="checkbox"/> Sin Pérdida                  | <input type="checkbox"/> Pérdida Leve | <input type="checkbox"/> Pérdida Moderada | <input type="checkbox"/> Pérdida Importante |

|   |                                       |   |   |
|---|---------------------------------------|---|---|
| <b>Pérdida de Masa Muscular en Cuadriceps, Deltoides y Temporales</b> |                                       |   |   |
| <input type="checkbox"/> Sin Pérdida                                  | <input type="checkbox"/> Pérdida Leve | <input type="checkbox"/> Pérdida Moderada | <input type="checkbox"/> Pérdida Importante |

|                                  |                               |                                   |                                     |
|----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Edemas en los Tobillos</b>    |                               |                                   |                                     |
| <input type="checkbox"/> Ausente | <input type="checkbox"/> Leve | <input type="checkbox"/> Moderada | <input type="checkbox"/> Importante |

|                                  |                               |                                   |                                     |
|----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Edemas en el Sacro</b>        |                               |                                   |                                     |
| <input type="checkbox"/> Ausente | <input type="checkbox"/> Leve | <input type="checkbox"/> Moderada | <input type="checkbox"/> Importante |

|                                  |                               |                                   |                                     |
|----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Ascitis</b>                   |                               |                                   |                                     |
| <input type="checkbox"/> Ausente | <input type="checkbox"/> Leve | <input type="checkbox"/> Moderada | <input type="checkbox"/> Importante |

**EVALUACION SUBJETIVA GLOBAL**

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> <b>A</b> | <b>Bien Nutrido</b>  |
| <input type="checkbox"/> <b>B</b> | <b>Moderadamente Desnutrido o Sospechoso de Desnutrición</b> |
| <input type="checkbox"/> <b>C</b> | <b>Gravemente Desnutrido</b>                                 |

## **D. Instructivo de la encuesta de EVALUACIÓN GLOBAL SUBJETIVA**

### **Fundamento del método:**

La Evaluación Subjetiva Global del Estado Nutricional del paciente hospitalizado se concibe como una herramienta de asistencia para evaluar primariamente si el paciente está desnutrido o no, antes de emprender otras acciones más costosas. Mediante un sencillo interrogatorio y la recogida de varios signos clínicos se puede concluir si el estado nutricional del paciente es bueno o no. Este instrumento se aplica en el pesquijaje de la desnutrición energético-nutricional intrahospitalaria <sup>(2, 5,8)</sup>

### **INSTRUCTIVO PARA EL USO CORRECTO DEL INSTRUMENTO DE EVALUACION GLOBAL SUBJETIVA**

La ESG es autoexplicativa, y no se requiere de un entrenamiento exhaustivo para rellenarla correctamente. No obstante, algunas variables pueden presentar problemas de interpretación al entrevistador, se sugiere proceder como se explica en este instructivo:

#### **A. Propósito.**

Describir las acciones para la realización de la Evaluación Subjetiva Global del Estado Nutricional del paciente hospitalizado, y el rellenado de la encuesta con los resultados de la evaluación.

#### **B. Aplicable.**

Para uso de los Maestranteros (encuestadores) que participan en la investigación ELAN-Ecuador

#### **C. Equipos.**

- Balanza “doble romana” con tallímetro incorporado y escala decimal
- Tallímetro y - Calculadora

#### **D. Necesidades de documentación.**

- Encuesta de Evaluación Subjetiva Global del Estado Nutricional del paciente hospitalizado.
- Historia Clínica del Paciente.

#### **E. Definiciones y términos:**



- Ascitis: Colección líquida libre dentro de la cavidad peritoneal. La ascitis se produce ante una caída en la presión oncótica de las proteínas plasmáticas. La ascitis se reconoce por un aumento de la circunferencia del abdomen, aumento de la matidez abdominal a la percusión, y la constatación del signo de la onda líquida. En casos de ascitis importante, se observa un vientre distendido, péndulo cuando el paciente adopta la estación de pie, y con el ombligo evertido.
- Brazo dominante: Brazo empleado por el paciente para escribir y realizar artes manuales. Generalmente el brazo derecho es el brazo dominante.
- Brazo no dominante: Brazo contrario al dominante.
- Edemas: Infiltración de los tejidos celulares subcutáneos por líquido. Los edemas también pueden deberse a una caída en la presión oncótica de las proteínas plasmáticas. Los edemas se reconocen ante un aumento del volumen de las zonas declives del cuerpo, con borramiento de los accidentes óseos, y la constatación del godet después de la digitopuntura.
- Talla: Distancia (en centímetro) entre el vértex y el plano de apoyo del individuo. Sinonimia: Sinonimia: Estatura, Altura.
- Peso Actual: Peso (Kilogramo) del paciente registrado en el momento de la entrevista
- ESG: Encuesta de Evaluación Subjetiva Global del Estado Nutricional del paciente hospitalizado: Herramienta clínica que permite evaluar el estado nutricional del paciente mediante la recogida y el análisis de datos de la Historia Clínica y el Examen Físico.

F. **ESTRUCTURA DE LA ESG**: Consta de un Encabezado y de un Cuerpo.

**Encabezado**: contiene los siguientes campos: (Rellene los campos del identificador con letra clara y legible. Trate de emplear letra de molde siempre que sea posible)

- ◆ Nombre(s) y Apellidos del paciente
- ◆ HC: Número de la Historia Clínica del Paciente
- ◆ Sexo
- ◆ Edad
- ◆ Sala (donde se encuentra internado el paciente en el centro de atención médica)

- ◆ Cama (que ocupa el paciente en la sala del centro de atención médica)
- ◆ Fecha: Fecha de realización de la encuesta (día, mes, año)
- ◆ Talla del paciente: Registre la talla del paciente en centímetros
- ◆ Peso del paciente: Registre el peso actual en Kilogramos

### **CUERPO**

Contiene a la encuesta propiamente dicha. Que comprende dos partes: HISTORIA CLINICA y EXAMEN FISICO.

| No. de secciones | Sección   | Número de variables que comprende |
|------------------|---|-----------------------------------|
| 1                | Peso  | 5                                 |
| 2                | Ingesta alimentaria respecto de la habitual                           | 3                                 |
| 3                | Síntomas gastrointestinales presentes hace más de 15 días             | 1                                 |
| 4                | Capacidad funcional   | 3                                 |
| 5                | Diagnóstico principal y su relación con las necesidades nutricionales | 2                                 |

**HISTORIA CLÍNICA**: Identifica datos referidos por el paciente durante el interrogatorio, comprende 5 secciones:

### **PESO**

- ◆ **Peso Habitual**: Peso (Kilogramo) del paciente durante los últimos 6 meses anteriores a la entrevista. En caso de que el paciente ignore cuál era su peso habitual, o no esté seguro de la cantidad, en libra o kilogramo, que ha perdido, pregúntele: ¿Ha tenido que cambiar la talla de su ropa? ¿Ha tenido que ajustar su cinturón? ¿Le han dicho sus parientes o amigos que se ve muy delgado?
- ◆ **Perdió Peso en los últimos 6 meses**: Percepción de cambios significativos en el peso corporal en los últimos 6 meses. La pérdida gradual de peso a lo largo de seis meses puede indicar, bien una enfermedad crónica progresiva, o tan solo un cambio de hábitos en la dieta

- ◆ **Cantidad perdida:** Diferencia (Peso Habitual - Peso Actual). Expresa la pérdida absoluta de peso ocurrida en los últimos 6 meses
- ◆ **% Pérdida: Pérdida de peso corregida para el peso habitual del paciente.** Expresa la pérdida relativa de peso ocurrida en los últimos 6 meses. Se reporta como porcentaje del peso habitual del paciente
- ◆ **En las últimas dos semanas:** Refleja el patrón de pérdida de peso en los últimos 15 días, cuando se compara con el patrón registrado durante los últimos 6 meses. Pérdidas importantes de peso en las últimas dos semanas suelen indicar un mayor riesgo de desnutrición. Trate de establecer el patrón de pérdida de peso durante las últimas dos semanas. Pregúntele: ¿Ha empezado a perder peso en las últimas dos semanas? ¿Ha seguido perdiendo peso en las dos últimas semanas? ¿Se ha estabilizado su pérdida de peso? ¿Ha recuperado algo del peso que había perdido?

### **Ingesta alimentaria respecto de la habitual**

**Ingesta alimenticia respecto de la habitual:** Refleja los cambios en la ingesta alimenticia del paciente que hayan ocurrido en los últimos tiempos antes de la entrevista. Trate de establecer la paciente actualmente. Pregúntele:

- ¿Han cambiado sus hábitos de alimentación?
- ¿Come usted lo mismo que las otras personas en su casa?
- ¿Qué clase de alimentos ha estado comiendo?
- ¿Está comiendo alimentos sólidos o solamente ingiere líquidos?
- ¿Qué cantidad de alimentos está comiendo? ¿Esa cantidad ha cambiado?
- ¿Se queda satisfecho con la cantidad que come?
- ¿Ha tenido que ayunar?
- ¿En algún momento ha estado más de 24 horas sin ingerir alimentos?
- ¿Le han administrado líquidos por vía venosa? ¿Qué tipo de líquidos?
- ◆ **Hace cuánto tiempo:** Recoge los días de duración de los cambios que hayan ocurrido en la ingesta alimenticia del paciente, pregúntele ¿Por cuánto tiempo han durado estos cambios en su alimentación?
- ◆ **Para qué tipo de dieta:** Refleja el tipo de dieta que el paciente se ha visto obligado a adoptar en los últimos tiempos como consecuencia del proceso salud-enfermedad

## **Síntomas gastrointestinales presentes hace más de 15 días**

Síntomas gastrointestinales presentes hace más de 15 días: Recoge la presencia de síntomas relacionados con el funcionamiento del tracto gastrointestinal que repercute negativamente sobre el estado nutricional del paciente: Vómitos, Náuseas, Diarreas, Falta de apetito, Disfagia, Dolor abdominal

Las diarreas o vómitos de corta duración pueden ser un problema menor, pero si se prolongan se les debe prestar atención. El vómito persistente, con diarrea o sin ella, si se combina con anorexia y náuseas, puede poner al paciente en riesgo grave de desnutrición.

Pregúntele al paciente:

- ¿Ha tenido usted vómito?
- ¿Vomita cada día? ¿Vomita con frecuencia? ¿Si ello es así, cuánto ha durado esa situación? ¿Tiene usted náuseas?
- ¿Cuántas deposiciones hace por día? ¿Cuánto tiempo ha durado esta situación?
- ¿Ha perdido el apetito? ¿Por cuánto tiempo?
- ¿Ha tenido dolor abdominal? ¿Muy intenso? ¿Por cuánto tiempo?

## **Capacidad funcional**

- ◆ Capacidad funcional: Refleja los cambios en la capacidad del paciente de enfrentar y resolver la carga de tareas cotidianas que le impone la vida en familia, laboral y social en general
- ◆ Hace cuánto tiempo: Recoge los días de duración de los cambios que hayan ocurrido en la capacidad funcional del paciente en los últimos tiempos antes de la entrevista
- ◆ Para qué tipo de actividad: Refleja el tipo de la actividad física que desarrolla actualmente el paciente como consecuencia del proceso salud-enfermedad  
Establezca si el paciente se ha visto obligado a cambiar sus hábitos y estilos de vida, y si ha tenido que renunciar a ejecutar actividades que en otros momentos hubiera realizado sin grandes esfuerzos. Las personas enfermas pueden estar débiles, cansarse con facilidad, y/o carecer de la motivación para mantener su

actividad física diaria. El profesional debe preguntarle al enfermo sobre las actividades que realiza actualmente cada día, y utilizar esta información para efectuar comparaciones con los niveles ordinarios de actividad antes del momento corriente.

Pregúntele al paciente:

- ¿Está usted trabajando normalmente?
- ¿Ha cambiado la cantidad de trabajo que realiza? ¿Ha tenido que recortar la duración de su jornada laboral? ¿Ha dejado usted su trabajo?
- ¿Cuántas tareas domésticas está realizando ahora, en comparación con las que hacía antes de enfermar?
- ¿Cuánto tiempo pasa acostado en su cama o sentado en algún sillón o sofá?
- ¿A pesar de estar encamado, puede valerse todavía por sí mismo para bañarse y hacer sus necesidades?

### **Diagnóstico principal y su relación con las necesidades nutricionales**

- ◆ Diagnósticos principales: Recoge el(los) motivo(s) actual(es) de ingreso del paciente
- ◆ Demandas metabólicas: Recoge si la enfermedad actual del paciente provoca un incremento significativo en las necesidades del paciente de macro- y micronutrientes
- ◆ Pérdida de Grasa subcutánea en Triceps y Tórax: Recoge el grado de pérdida de los depósitos de grasa subcutánea en triceps y tórax
- ◆ Pérdida de Masa muscular en cuádriceps, deltoides y temporales: Recoge el grado de pérdida de masa muscular de los grupos del cuádriceps, deltoides y temporales
- ◆ Edemas en los tobillos: Recoge la presencia de edemas en los tobillos del paciente
- ◆ Edemas en el sacro: Recoge la presencia de edemas en la región sacra del paciente
- ◆ Ascitis: Recoge la presencia de ascitis en el paciente

RECUERDE, Muchas enfermedades cambian las exigencias metabólicas del organismo. En la mayoría de las situaciones, aumentan los requerimientos de energía y proteínas de la persona enferma. Sin embargo, algunas

enfermedades pueden disminuir la actividad metabólica, y por ello la persona necesitará menos nutrientes.

Clasifique las demandas metabólicas impuestas por la enfermedad actual del paciente como sigue:

- **Estrés bajo:** Como en el paciente con una hernia inguinal y sin ninguna otra enfermedad. Asigne a las enfermedades malignas un estrés bajo
- **Estrés moderado:** Como en el individuo diabético con neumonía.
- **Estrés elevado:** En situaciones tales como: Peritonitis, crisis aguda de colitis ulcerativa, con diarreas sanguinolentas profusas y diarias, heridas abiertas e infectadas, escaras infectadas, fístulas, intervención quirúrgica mayor de menos de 15 días de efectuada, Quimioterapia, Radioterapia, Fiebre > 38°C > 3 días consecutivos.

### **EXAMEN FÍSICO**

#### **Pérdida de Grasa subcutánea en Triceps y Tórax**

- ◆ Inspeccione el tórax del paciente. Fíjese en los pectorales. Fíjese en la apariencia de las escápulas y las apófisis espinosas de la columna dorsal
- ◆ En el caso de las mujeres, inspeccione también las mamas
- ◆ Pellizque el triceps del paciente, a la mitad de la longitud del brazo no dominante. Establezca el grosor del pellizco

Establezca la ausencia/presencia de pérdida de la grasa subcutánea en triceps y tórax si:

|   | Pérdida de Grasa subcutánea en Triceps y Tórax    |                            |  |
|---|---|----------------------------|--|
|   | Ausente   | Leve                       | Importante   |
| Tórax   | Lleno   | Ligeramente aplanado       | Jaula costal prominente  |
| Pectorales  | Llenos, turgentes                                 | Ligeramente aplanados      | Emaciados  |
| Escápulas y apófisis espinosas de la columna dorsal | Envueltas en el espesor de la grasa de la espalda | Ligeramente sobresalientes | Sobresalientes ("Aladas")<br>Apófisis espinosas sobresalientes |

|                      |  |                         |   |
|----------------------|--|-------------------------|---|
| Mamas (en la mujer)  | Llenas, turgentes                                    | Ligeramente disminuídas | Emaciadas ("Secas")                                       |
| Pellizco del triceps | Grueso<br>Sensación de atrapar grasa entre los dedos | Disminuído              | Ausente<br>Sensación de atrapar sólo piel entre los dedos |

**Pérdida de Masa muscular en cuádriceps, deltoides y temporales.**

- ◆ Inspeccione la turgencia y el tono muscular de los músculos cuádriceps (muslos)
  - ◆ Inspeccione la turgencia y el tono muscular de los músculos deltoides (hombros)
  - ◆ Inspeccione la turgencia y el tono muscular de los músculos temporales
- Establezca la ausencia/presencia de pérdida de la masa muscular en cuádriceps, deltoides y temporales si:

|            | Pérdida de masa muscular en cuádriceps, deltoides y temporales |  |   |
|------------|--|--|---|
|            | Ausente  | Leve   | Importante  |
| Cuádriceps | Turgentes<br>Tono muscular presente                            | Turgencia disminuída<br>Tono muscular debilitado | Ausentes<br>Tono muscular ausente                                 |
| Deltoides  | Turgentes<br>Tono muscular presente                            | Turgencia disminuída<br>Tono muscular debilitado | Ausentes<br>Tono muscular ausente<br>Rectificación de los hombros |
| Temporales | Turgentes<br>Tono muscular presente                            | Turgencia disminuída<br>Tono muscular debilitado | Ausentes<br>Tono muscular ausente                                 |

### **Edemas en los tobillos**

- ◆ Pregúntele al paciente si ha notado que los pies se le hinchan cuando permanece sentado, o de pie, durante un tiempo prudencial. Pregúntele si ha notado que esta hinchazón desaparece cuando se acuesta
  - ◆ Establezca si el edema es "frío", esto es, si no se constata un incremento de la temperatura local
  - ◆ Establezca la presencia de godet
- Establezca la ausencia/presencia de edemas en los tobillos si:

|            | Edemas en los tobillos     |   |                        |
|------------|----------------------------|---|------------------------|
|            | Ausente                    | Leve  | Importante             |
| Apariencia | Relieves óseos destacables | Ligeramente borrados  | Completamente borrados |
| Godet      | Ausente                    | Difícil<br>Desaparece poco tiempo después de la digitopuntura | Fácil<br>Persistente   |

### **Edemas en el sacro,**

- ◆ Establezca si el edema es "frío", esto es, si no se constata un incremento de la temperatura local . Establezca la presencia de godet
- Establezca la ausencia/presencia de edemas en el sacro si:

|            | Edemas en el sacro         |                      |                        |
|------------|----------------------------|----------------------|------------------------|
|            | Ausente                    | Leve                 | Importante             |
| Apariencia | Relieves óseos destacables | Ligeramente borrados | Completamente borrados |



|       |         |   |                      |
|-------|---------|---|----------------------|
| Godet | Ausente | Difícil<br>Desaparece poco<br>tiempo después de<br>la digitopuntura | Fácil<br>Persistente |
|-------|---------|---|----------------------|

**Ascitis:**

- ◆ Observe la apariencia del vientre del paciente en las estaciones de pie y acostado
  - ◆ Constate la presencia de ascitis
- Establezca la presencia de ascitis si:

|            | Ascitis                      |                                     |  |
|------------|------------------------------|-------------------------------------|--|
|            | Ausente                      | Leve                                | Importante   |
| Apariencia | Vientre suave,<br>depresible | Ligeramente<br>distendido           | Vientre prominente,<br>globuloso<br>Ombligo evertido |
| Percusión  | Característica               | Aumento de la<br>matidez percutoria | Matidez percutoria                                   |

**G. RECOMENDACIONES**

No deje ninguna variable de la ESG sin responder , anote al final de la encuesta el diagnóstico nutricional correspondiente.

**H. CÁLCULOS:**

Diferencia (Peso Habitual – Peso Actual):

|  |
|--|
| Diferencia (Peso Habitual – Peso Actual) = Peso Habitual – Peso Actual |
|--|

4.2 %Pérdida en relación al Peso Habitual:

|  |
|--|
| $\%Pérdida \text{ en relación al Peso Habitual} = \frac{(\text{Peso Actual} - \text{Peso Habitual})}{\text{Peso Habitual}} \times 100$ |
|--|

## I. INFORME DE LOS RESULTADOS:

- ◆ Establezca el estado nutricional del paciente como A: Bien Nutrido, B: Moderadamente Desnutrido (o Sospechoso de Desnutrición), o C: Gravemente Desnutrido
- ◆ Utilice los resultados de las variables % Pérdida en relación al Peso Habitual, Pérdida de Grasa subcutánea en Triceps y Tórax y Pérdida de Masa Muscular en Cuadriceps, Deltoides y Temporales, Ingesta alimenticia respecto de la Habitual para establecer el diagnóstico del estado nutricional
- ◆ No utilice la variable % Pérdida en relación al Peso Habitual si existen en el paciente edemas, ascitis o masas tumorales de gran tamaño.
- ◆ La exploración de la integridad de las masas musculares puede afectarse por la presencia de enfermedades neurológicas
- ◆ La observación de edemas en sacro y tobillos no depende sólo de desnutrición, sino también de la presencia concomitante de enfermedades cardiovasculares, hepáticas o renales
- ◆ **Establezca el diagnóstico A: Bien Nutrido si:**
  - La pérdida de peso ha sido igual o menor del 5% en relación con el habitual, y ha ocurrido de forma gradual en los últimos 6 meses
  - No han ocurrido alteraciones en la ingesta alimenticia corriente respecto de la habitual
  - No se han presentado síntomas gastrointestinales durante más de 15 días
  - La capacidad funcional está conservada
  - La enfermedad de base no ha provocado un incremento en las demandas metabólicas del paciente, o si lo hecho, ha sido sólo en una cuantía baja
  - No ha ocurrido pérdida de la grasa subcutánea en triceps y tórax. En caso de que haya ocurrido, esta pérdida ha sido leve
  - No ha ocurrido pérdida de la masa muscular en cuadriceps, deltoides y temporales. En caso de que haya ocurrido, esta pérdida ha sido leve
  - No hay edemas en los tobillos (en ausencia de enfermedad renal, cardiovascular, o hepática)
  - No hay edemas en el sacro (en ausencia de enfermedad renal, cardiovascular, o hepática)
  - No hay ascitis (en ausencia de enfermedad renal, cardiovascular, o hepática)

◆ **Establezca el diagnóstico B: Moderadamente Desnutrido (o Sospechoso de desnutrición) si:**

- La pérdida de peso ha sido (al menos) del 5% en los últimos 15 días antes de la entrevista
- El paciente refiere no sólo que no ha recuperado al menos parte del peso habitual, sino que continúa perdiendo
- Ha ocurrido una reducción significativa en las ingestas alimenticias
- Pérdida moderada de la grasa subcutánea en triceps y tórax
- Pérdida moderada de la masa muscular en cuádriceps, deltoides y temporales

◆ **Establezca el diagnóstico C: Gravemente Desnutrido ante evidencias inequívocas de desnutrición grave, si:**

- La pérdida de peso es mayor del 10% en los últimos 6 meses
- Ha ocurrido una pérdida neta de peso mayor del 5% en los últimos 15 días
- El paciente continúa perdiendo peso en los últimos 5 días
- Ha ocurrido pérdida importante de la grasa subcutánea en triceps y tórax
- Ha ocurrido pérdida importante de la masa muscular en cuádriceps, deltoides y temporales
- Se observan edemas moderados o importantes en los tobillos
- Se observan edemas moderados o importantes en el sacro

La ESG es una herramienta que refleja el criterio subjetivo del entrevistador. Para establecer un diagnóstico nutricional no se emplea un esquema de puntaje numérico. En su lugar, el diagnóstico nutricional se establece según la impresión que del paciente tenga el entrevistador

Pueden existir hallazgos que inclinen al entrevistador a asignarle al paciente un peor diagnóstico nutricional que el que realmente le corresponde. Para evitar esto, se le recomienda al entrevistador que sea moderado en su juicio clínico. Se trata de que el diagnóstico nutricional sea específico, en vez de sensible

Si los resultados de la ESG que pudieran inclinar al entrevistador a establecer un diagnóstico B son equívocos o dudosos, entonces asigne un diagnóstico A.

| Criterio   | Evaluación Subjetiva Global |               |  |
|--|-----------------------------|---------------|--|
|  | A                           | B             | C  |
| Pérdida de peso en los 6 meses previos                   | < 5%                        | 5 – 10%       | > 10%                                      |
| Pérdida neta de peso en los últimos 15 días              | < 1%                        | 1 – 5 %       | > 5%                                       |
| Ingresos dietéticos                                      | > 90% de las necesidades    | 70 – 90%      | > 70%                                      |
| Síntomas gastrointestinales:<br>Vómitos/Diarreas/Náuseas | Ninguno                     | Intermitentes | De presentación diaria durante > 2 semanas |
| Capacidad funcional, Autonomía y validismo               | Preservada                  | Reducida      | Encamado                                   |
| Características de la enfermedad                         | Inactiva<br>En remisión     | Latente       | Presente<br>Agudizada/En crisis            |
| Grasa subcutánea   | Preservada                  | Disminuida    | Gravemente disminuida<br>Ausente           |
| Masa muscular  | Preservada                  | Disminuida    | Gravemente disminuida<br>Ausente           |
| Edemas en tobillos y sacro                               | Ninguno                     | Ligeros       | Marcados                                   |
| Ascitis  | Ninguno                     | Ligeros       | Marcados                                   |

#### J. Interpretación de los resultados:

Utilice los resultados de la ESG para establecer pronósticos sobre el éxito de la intervención médico-quirúrgica que se propongan en el paciente:

| Diagnóstico nutricional | Pronóstico |
|-------------------------|------------|
| A                       | Excelente  |
| B                       | Reservado  |
|                         | Malo       |

Utilice los resultados de la ESG para el diseño de las medidas de intervención alimentaria, nutrimental y metabólica:

| Diagnóstico nutricional | Intervención alimentaria  |
|-------------------------|---|
| A                       | Ninguna   |
| B                       | <p>Conducir un protocolo de evaluación del estado nutricional más exhaustivo</p> <p>Reajustar las necesidades de macro- y micronutrientes</p> <p>Valorar suplementación dietética</p> |
| C                       | <p>Conducir un protocolo de evaluación del estado nutricional más exhaustivo</p> <p>Iniciar un esquema de apoyo nutricional energético, agresivo e intensivo</p>                      |

### E. Códigos CIE para clasificación de Enfermedad base.

| ENFERMEDAD BASE 1   | CLASIFICACION CIE  | NRO. |
|---|--|------|
| Anemia hemolítica adquirida   | Anemias  | 1    |
| Hipertensión arterial, Derrame pericárdico, Enfermedad cerebrovascular hemorrágica, Pericarditis, Evento cerebrovascular hemorrágico, Cardiomiopatía, Insuficiencia cardiaca descompensada. | Enfermedades del sistema circulatorio                          | 27   |
| Abdomen Agudo inflamatorio, ITU, Colecistitis, Hidropsis vesicular, Colecistolitiasis, Apendicitis aguda, Pòlipo vésicula biliar, Trauma hepático.  | Enfermedades del sistema digestivo                             | 45   |
| Pielonefritis, Estenosis ureteral, Enfermedad renal crónica,  | Enfermedades del sistema genitourinario                        | 5    |
| Epilepsia, Hidrocefalia   | Enfermedades del sistema nervioso                              | 2    |
| LES, Artritis, Artrosis.  | Enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo | 8    |
| NAC, Contusión pulmonar   | Enfermedades del sistema respiratorio                          | 9    |
| DMT2, Fibrosis quística.  | Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas           | 10   |
| Hiperplasia de próstata, Adenocarcinoma, Ca.Colon, Ca. De Cèrvix, Lipoma en muslo derecho, Càncer de seno maxilar, Ca. Mama , Ca. Vejiga, Neoplasia de ovarios, Leucemia mieloide aguda.    | Neoplasia  | 15   |
| Quemaduras, Fracturas, Herida cortante,   | Traumatismos, envenenamientos y algunas otras de causa externa | 28   |

| <b>ENFERMEDAD BASE 2</b>   | <b>CLASIFICACION CIE</b>                                       | <b>NRO. PACIENTES</b> |
|--|--|-----------------------|
| Anemia hemolítica adquirida  | Anemias  | 3                     |
| HSA Hunt Hess 1fisher 4, Insuficiencia cardiaca descompensada, Hipertensiòn arterial, Derrame pleural, Insuficiencia vascular, Valvulopatía. | Enfermedades del sistema circulatorio                          | 15                    |
| Abdomen Agudo inflamatorio, Colecistitis, Apendicitis aguda.   | Enfermedades del sistema digestivo                             | 3                     |
| Pielonefritis, Enfermedad renal crónica, Obstrucción ureteral.   | Enfermedades del sistema genitourinario                        | 3                     |
| Meningitis   | Enfermedades del sistema nervioso                              | 1                     |
| LES, Artritis reumatoidea.   | Enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo | 2                     |
| NAC, EPOC.   | Enfermedades del sistema respiratorio                          | 8                     |
| DMT2.  | Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas           | 1                     |
| Alcoholismo, Hemoptisis, Neutropenia febril, Celulitis, shock séptico, Deshidratación severa.  | Otros  | 9                     |

| <b>ENFERMEDAD BASE 3</b> | <b>CLASIFICACION CIE</b>                             | <b>NRO. PACIENTES</b> |
|--------------------------|--|-----------------------|
| Trombocitopenia          | Anemias  | 1                     |
| Hipertensiòn arterial    | Enfermedades del sistema circulatorio                | 2                     |
| Peritonitis              | Enfermedades del sistema digestivo                   | 1                     |
| Enfermedad renal crónica | Enfermedades del sistema genitourinario              | 4                     |
| NAC                      | Enfermedades del sistema respiratorio                | 4                     |
| Obesidad Grado II        | Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas | 1                     |
| Ca. Colon                | Neoplasia  | 1                     |