



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL CHIMBORAZO

**DESNUTRICIÓN INTRAHOSPITALARIA: ELAN – ECUADOR.
HOSPITAL IESS “MANUEL YGNACIO MONTEROS” LOJA.
PROVINCIA DE LOJA. 2011**

DIANA MARIBEL DONOSO SÁNCHEZ

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

RIOBAMBA – ECUADOR

2012



ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO

CERTIFICACIÓN:

EL TRIBUNAL DE TESIS CERTIFICA QUE:

El trabajo de investigación titulado: **DESNUTRICIÓN INTRAHOSPITALARIA: ELAN – ECUADOR. HOSPITAL “MANUEL YGNACIO MONTEROS”, LOJA. PROVINCIA DE LOJA. 2011**, de responsabilidad de la Nutricionista Dietista María Eugenia Barrera Orellana, ha sido prolijamente revisado y se autoriza su presentación.

Tribunal de tesis:

Ing. Fernando Proaño
DIRECTOR DEL EPEC

FIRMA

Dr. Marcelo Nicolalde
DIRECTOR DE TESIS

FIRMA

Dr. Patricio Ramos
MIEMBRO DE TESIS

FIRMA

Dra. Patricia Chico.
MIEMBRO DE TESIS

FIRMA

Riobamba, septiembre del 2012

DERECHOS INTELECTUALES

Yo Diana Maribel Donoso Sánchez, declaro que soy responsable de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en la presente Tesis, y que el patrimonio intelectual general o por la misma pertenece exclusivamente a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

C.I. 060299577-1

ÍNDICE

ÍNDICE	1
INDICE DE TABLAS	2
INDICE DE GRAFICOS	3
DEDICATORIA	5
AGRADECIMIENTO	6
RESUMEN	7
SUMMARY	8
I. <u>INTRODUCCIÓN</u>	9
II. <u>OBJETIVOS</u>	12
A. General	12
B. Específicos	12
III. <u>HIPÓTESIS</u>	13
IV. <u>MARCO TEÓRICO</u>	14
V. <u>METODOLOGÍA</u>	30
1. LOCALIZACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN	30
2. VARIABLES	30
a. Identificación	30
b. Definición	31
c. Operacionalización	33
3. TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO	35
4. UNIVERSO Y MUESTRA	35
5. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS	37
VI. <u>RESULTADOS</u>	39
DISCUSIÓN	56
VII. <u>CONCLUSIONES</u>	58
VIII. <u>RECOMENDACIONES</u>	59
IX. <u>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u>	60
X. <u>ANEXOS</u>	61

LISTA DE TABLAS

Tabla N°1. Distribución porcentual de los pacientes según motivo de ingreso

Tabla N°2. Distribución porcentual de los pacientes según enfermedad de base

Tabla N°3 Relación entre estado nutricional y días de hospitalización.

Tabla N°4. Relación entre estado nutricional y edad.

Tabla N°5 Relación entre estado nutricional y sexo.

Tabla N°6 Relación entre estado nutricional y nivel de inserción social.

Tabla N°7 Relación entre estado nutricional y nivel de instrucción.

Tabla N°8 Relación entre estado nutricional y motivo de ingreso.

Tabla N°9 Relación entre estado nutricional y enfermedad de base.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1. Distribución porcentual de los pacientes según provincia de procedencia

Gráfico N° 2. Distribución porcentual de los pacientes según edad

Gráfico N°3. Distribución porcentual de los pacientes según sexo

Gráfico N°4. Distribución porcentual de los pacientes según nivel de inserción social

Gráfico N°5. Distribución porcentual de los pacientes según nivel de instrucción

Gráfico N° 6. Distribución porcentual de los pacientes según servicio hospitalario

Gráfico N°7. Distribución porcentual de los pacientes según estado nutricional

Gráfico N°8. Distribución porcentual de los pacientes según días de hospitalización

Gráfico N°9. Distribución porcentual de los pacientes según presencia de cáncer

Gráfico N°10. Distribución porcentual de los pacientes según presencia de infección

Gráfico N°11. Distribución porcentual de los pacientes según pérdida de peso en los últimos 6 meses

Gráfico N°12. Distribución porcentual de los pacientes según pérdida de peso en las últimas dos semanas.

Gráfico N°13. Distribución porcentual de los pacientes según alteraciones en la ingesta alimenticia habitual

Gráfico N°14. Distribución porcentual de los pacientes según síntomas gastrointestinales presentes hace más de 15 días

Gráfico N°15. Distribución porcentual de los pacientes según capacidad funcional

Gráfico N°16. Distribución porcentual de los pacientes según demanda metabólica

Gráfico N°17. Distribución porcentual de los pacientes según pérdida de grasa subcutánea en tríceps y tórax

Gráfico N°18. Distribución porcentual de los pacientes según pérdida de masa muscular en cuádriceps, deltoides y temporales

Gráfico N°19. Distribución porcentual de los pacientes según edema en tobillos

Gráfico N°20. Distribución porcentual de los pacientes según edema en sacro

Gráfico N°21. Distribución porcentual de los pacientes según calidad de atención

Gráfico N°22. Distribución porcentual de los pacientes según referencia del estado nutricional del paciente en la historia clínica

Gráfico N°23. Distribución porcentual de los pacientes según registro de talla en la historia clínica

Gráfico N°24. Distribución porcentual de los pacientes según registro de peso en la historia clínica

Gráfico N°25. Distribución porcentual de los pacientes según determinación de albúmina

Gráfico N°26. Distribución porcentual de los pacientes según recuento de linfocitos

Gráfico N°27. Distribución porcentual de los pacientes según ayuno al ingreso

DEDICATORIA

Con mucho cariño dedico el presente trabajo a mis padres **Mariana Sánchez y Andrés Donoso** como un testimonio de amor y eterno agradecimiento por mi existencia, valores morales y formación profesional. Porque sin escatimar esfuerzo alguno, han sacrificado gran parte de su vida para formarme y porque nunca podré pagar todos sus desvelos ni aún con las riquezas más grandes del mundo. Por lo que soy y por todo el tiempo que les robé pensando en mí.

A Dios por sus bendiciones, compañía y guía durante toda mi vida.

A mi hermana Mariana y mis sobrinos Karol y Erick, quienes estuvieron siempre conmigo dándome aliento y apoyo para seguir adelante en esta meta trazada

Con Amor y respeto:

Diana Maribel Donoso Sánchez

AGRADECIMIENTO

Al término de esta etapa de mi vida, quiero expresar un profundo agradecimiento a quienes con su ayuda, apoyo y comprensión me alentaron a lograr esta hermosa realidad.

A la Escuela Superior Politécnica De Chimborazo, que alcanza día a día mayor prestigio y permite a los profesionales que allí nos formamos ser mejores cada día, en especial ala Facultad de Salud Pública y a la Escuela de Postgrado y Educación Continua.

Al director delHospital IESS Manuel Ygnacio Monteros, Dr. Ángel Ordóñez y Subdirectora Dra. Norita Buele los mismos que me dieron la apertura necesaria para la realización del presente trabajo.

A mi familia por su apoyo incondicional, a mis padres Mariana Sánchez y Andrés Donoso, porque gracias a su apoyo y consejo he llegado a realizar la más grande de mis metas. La cual constituye la herencia más valiosa que pudiera recibir. A Dios por haberme dado el regalo más grande que es la vida, y gracias a sus bendiciones terminar una de mis metas planteadas.

A mi hermana Mariana, quién con su gran apoyo brindado durante los años más difíciles y más felices de mi vida, en los cuales he logrado cumplir con mis objetivos, constituyendo un aliciente para continuar con mi superación.

A mis maestros, en especial al Dr. Marcelo Nicolalde y Dra. Sylvia Gallegos, en agradecimiento al apoyo brindado durante estos años de estudio y como un reconocimiento de gratitud al haber finalizado esta maestría, por su apoyo, aliento y estímulo mismos que posibilitaron la conquista de esta meta.

A mis amigas y amigos, quienes me apoyaron siempre y estuvieron conmigo en todo momento, me brindaron su ayuda y consejos y con quienes compartí momentos inolvidables por lo cual siempre les estaré agradecida.

GRACIAS POR TODO

RESUMEN

Desnutrición Intrahospitalaria: ELAN – Ecuador Hospital IESS “Manuel Ygnacio Monteros”, Loja. Provincia de Loja 2011.

La desnutrición es un grave problema que afecta a la población ecuatoriana, la misma que incluye a los pacientes hospitalizados. El presente estudio fue no experimental de tipo transversal. La muestra estuvo conformada por 150 pacientes con edades superiores a 18 años, con historias clínicas abiertas. Las variables estudiadas fueron: sociodemográficas, condición clínico – quirúrgicas, estado nutricional y calidad de atención. Esta información se recopiló en dos encuestas la primera: Encuesta de Nutrición Hospitalaria y la segunda Valoración Global Subjetiva.

De los 150 pacientes investigados el 62,7% estuvo conformado por hombres y el 37,3% por mujeres, con edades que oscilaban entre los 18 y 95 años, hospitalizados en su mayoría en el servicio de clínica, el 49.3% pertenecían a un estrato popular alto. Se encontró un 24.7% de desnutrición, de estos el 2,7% presenta desnutrición grave. La calidad de atención del hospital fue calificada como mala por un 78%. Al relacionar variables con el estado nutricional no se encontró diferencias estadísticamente significativas con la edad, sexo, enfermedad de base y días de hospitalización.

Se concluye que los factores de riesgo más asociados a la desnutrición fueron: la edad, nivel de escolaridad, días de hospitalización, enfermedad de base. La calidad de atención al paciente fue calificada como mala.

Se recomienda una mejora indispensable en la calidad total de atención de la organización para crear un sistema de detección precoz sobre la desnutrición para la totalidad de los pacientes ingresados.

SUMMARY

Hospital Malnutrition: ELAN-Ecuador IESS Hospital "Manuel Ygnacio Monteros" Loja. Loja Province 2011.

Malnutrition is a serious problem affecting the Ecuadorian population which includes patients entering hospitals. The present study was done on a non experimental cross method. The sample consisted of 150 patients aged over 18 years old and the information from the patient records. The variables studied were related to a social and demographic and clinical condition. Surgical issues, nutritional status and quality of care also were studied. This information was collected using two surveys: Hospital Nutrition Survey and the Subjective Global Assessment Survey.

From 150 patients studied, 62.7% consisted of men and 37.3% were women, with ages ranging between 18 and 95 years old. Mostly were hospitalized in clinical service and the 49.3% belonged to a high popular strata. There was found a 24.7% of malnutrition, where 2.7% of these were found as severe malnutrition. The quality of hospital care was rated as poor by 78%. While relating nutritional status variables with age, gender, underlying diseases and hospital days any statistical significant relationships were found.

It was concluded that the most common risk factors associated with malnutrition were age, educational level, days of hospitalization and underlying disease. The quality of patient care was rated as poor.

It was recommended to improve the overall quality of care of the organization in order to create an early malnutrition detection of all patients admitted.

I. INTRODUCCIÓN

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 prevaletías de desnutrición severa que va desde el 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, uso de herramientas de cribado de mínima complejidad y la interconsulta y referencia a Nutricionistas para la atención oportuna y adecuada de los pacientes hospitalizados con problemas nutricionales es mínima o nula en los servicios hospitalarios tanto a nivel mundial 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 requieran un soporte nutricional agresivo y temprano con el fin de disminuir los riesgos de morbilidad secundarios a la desnutrición preexistente en los pacientes hospitalizados.

El estudio de la desnutrición hospitalaria en Latinoamérica ELAN, establece que una falta de conocimiento y 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 les talla y pesa a la admisión es mínimo a pesar de existir los recursos para ello, menos del 25% de las historias clínicas de los pacientes hacen 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 los 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 servicio 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 presente estudio se llevó a cabo en el IESS “Hospital Manuel Ygnacio Monteros”, el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social es una entidad, cuya organización y funcionamiento se fundamenta en los principios de solidaridad, obligatoriedad, universalidad, equidad, eficiencia, subsidiariedad y suficiencia. Se encarga de aplicar el Sistema del Seguro General Obligatorio que forma parte del sistema nacional de Seguridad Social.

VISIÓN: Prestar servicios de salud integral a los usuarios, respetando su identidad, educación y cultura con personal capacitado comunicación interactiva coparticipación entre usuarios internos y externos que contribuye al mejoramiento de las condiciones de vida.

MISIÓN: Es unidad de referencia subregional o provincial que atiende a usuarios con equipos de trabajo multidisciplinario, formado científica, ética y humanísticamente en cirugía clínica, cuidado materno infantil, medicina crítica y Auxiliares.

El “Hospital Manuel Ygnacio Monteros”, cuenta con 150 camas censales en hospitalización, distribuidas en diferentes servicios y especialidades como: clínica,

traumatología, cirugía general, cirugía vascular, ginecología y pediatría, unidad de cuidados intensivos y emergencia. Además cuenta con servicios de Salud, Médicos clínicos – Quirúrgicos, Materno infantil, Odontológicos y Consulta Externa.

II. OBJETIVOS

A. GENERAL:

- Determinar la prevalencia de desnutrición intrahospitalaria ELAN- Ecuador, en el IESS Hospital Manuel Ygnacio Monteros. Loja

B. ESPECÍFICOS:

- Determinar las características socio demográficos, condición clínico – quirúrgica y de hospitalización de los pacientes.
- Identificar el estado nutricional de los pacientes mediante la valoración global subjetiva.
- Determinar la calidad de atención que reciben los pacientes en el Hospital del IESS

III. HIPÓTESIS:

La desnutrición intrahospitalaria se relaciona de manera directa con la edad avanzada, sexo, enfermedad de base y días de hospitalización

IV. MARCO TEÓRICO

1. Definición de nutrición

Es el resultado de un conjunto de funciones armónicas y solidarias entre sí, que tienen como finalidad mantener la composición e integridad normal de la materia, conservar la vida, promover el crecimiento y reemplazar las pérdidas (Hammond, 2001).

El estado nutricional normal es el reflejo del equilibrio entre la ingesta balanceada de alimentos y el consumo de energía necesario para mantener las funciones diarias del organismo. Siempre que exista algún factor que interfiera en cualquiera de las etapas de este equilibrio, como trastornos de la deglución, del tránsito, de la digestión, de la absorción o del metabolismo, hay un riesgo inminente de que un individuo desarrolle desnutrición (López y otros, 2002).

1.1 Metabolismo normal

Los macronutrientes ingeridos (hidratos de carbono, proteínas y grasas), luego de pasar por sus respectivas vías metabólicas, van a dar al organismo energía utilizable en forma de ATP por un lado, y por otro, se almacenan para ser utilizados en períodos de ayuno.

Los hidratos de carbono que ingresan al organismo se transforman en glucosa, que será utilizada como fuente de energía por varios tejidos o será almacenada en hígado o en músculo como glucógeno, el cual se transformará nuevamente en glucosa por glucogenólisis en las primeras fases de ayuno. Si se encuentra en condiciones anaeróbicas, la glucosa-6-fosfato se convierte en piruvato con mayor rapidez de la que puede alcanzar posteriormente en el metabolismo aeróbico a través de la enzima piruvato deshidrogenasa y del ciclo del ácido cítrico. La enzima lactato deshidrogenasa es muy abundante en el músculo por lo que fácilmente se produce la reducción del piruvato a lactato. El lactato se libera a la sangre de donde es captado con facilidad por los tejidos gluconeogénicos, fundamentalmente el hígado.

El corazón capta una cantidad importante de lactato que es oxidado como combustible. En el hígado, el lactato es re oxidado a piruvato. Este piruvato puede transformarse mediante la

gluconeogénesis, dando glucosa que es devuelta al torrente circulatorio y vuelta a captar por el músculo para que pueda ser utilizada o regenerar las reservas de glucógeno.

En el período postprandial, al producirse un aumento de los niveles de glucemia, aumentan simultáneamente los niveles de insulina lo que genera un aumento en la utilización periférica de glucosa y una supresión de su producción endógena, con lo cual se inhiben la glucogenólisis y la gluconeogénesis. Entre glucosa circulante y glucógeno hepático y muscular, conforman una reserva de 500-800 gramos como máximo, que se deplecionan rápidamente durante el ayuno; ya que no llegan a cubrir los requerimientos calóricos de un individuo sano. El glucógeno muscular será utilizado en el estrés por el mismo músculo. Los lípidos ya en el plasma, son captados como triglicéridos por el hígado o el tejido adiposo, la enzima lipoproteinlipasa los transforma en glicerol y ácidos grasos libres. Los ácidos grasos libres son transportados a distintos tejidos donde se oxidan para producir energía luego de sufrir beta-oxidación que produce acetil-CoA o serán almacenados en el tejido adiposo para ser utilizados como fuente de energía cuando sea necesario. La acetil-CoA no puede convertirse en piruvato ni en ningún otro precursor gluconeogénico. De esta manera, los ácidos grasos ya no pueden convertirse en hidratos de carbono.

El glicerol sí puede entrar en la gluconeogénesis, contribuyendo aproximadamente con 20 gramos de glucosa por día. Los ácidos grasos pueden entrar al ciclo de Krebs a través de la acetil-CoA. La acetil-CoA en el hígado también se transforma en cuerpos cetónicos (cetogénesis). Éstos serán transportados del hígado a otros tejidos donde pueden ser utilizados para la generación de energía.

Este proceso es de fundamental importancia en el ayuno prolongado, ya que serán fuente de energía para todos los tejidos, luego previa adaptación metabólica, también para el cerebro. En condiciones normales, algunos tejidos, especialmente el corazón, obtienen gran parte de la energía metabolizando los cuerpos cetónicos producidos en el hígado. Cuando hay una elevada oxidación de carbohidratos, los triglicéridos se almacenan en el tejido adiposo, produciendo pocos ácidos grasos libres. Cuando la oxidación de carbohidratos es insuficiente, todo su contenido energético será derivado al cerebro por lo que se produce una masiva liberación de ácidos grasos libres y glicerol a la circulación. Las proteínas alimentarias, al degradarse, se convierten en aminoácidos que son absorbidos. Los aminoácidos circulantes al ingresar en las células, pasan a formar parte de las proteínas

estructurales y/o metabólicas. Cuando las reservas se han completado, los aminoácidos pueden ser utilizados como fuentes de energía a través de rutas de degradación que por transaminación forman compuestos con esqueletos carbonados, que pueden entrar como intermediarios al ciclo de Krebs. La insulina y la hormona de crecimiento inducen la síntesis proteica, y sus deficiencias, la proteólisis y la utilización de los aminoácidos como fuente energética. El cortisol, la adrenalina, como hormonas de contra-regulación, aumentan la proteólisis y frenan la síntesis proteica. Los aminoácidos liberados, principalmente alanina y glutamina, constituyen la fuente de sustrato más importante de la gluconeogénesis, aportando aproximadamente 75 gramos de glucosa por día. La pérdida de glutamina muscular llega a corresponder aproximadamente a un cuarto de la excreción de nitrógeno urinario (Thibodeau y otros, 2000). (6)

2. Definición de desnutrición

La FAO define la malnutrición como la condición fisiológica anormal causada por deficiencia, exceso o desequilibrio energético, proteico y/ o de otros nutrientes. La desnutrición por lo tanto es el término usado para definir este desequilibrio cuando hay insuficiente ingreso de sustratos al organismo, o excesiva pérdida de ellos, para todos los sustratos de recambio con excepción del agua y los gases. La severidad de la desnutrición dependerá de un sustrato dado, de su importancia en el mantenimiento de la estructura vital y de las reservas que de él posea el organismo.

2.1. Factores causales de la desnutrición

Entre los principales factores que causan la desnutrición se encuentra el mayor consumo de reservas energéticas y nutricionales del enfermo, en respuesta a su tratamiento (cirugía, quimioterapia, etc.). La iatrogenia es otro factor que contribuye a la desnutrición intrahospitalaria, como también largos periodos de ayuno calórico-proteico asociado con la intolerancia a la alimentación hospitalaria, bien sea por alteración mecánica de la deglución, falta de apetito o por el tipo de alimento ofrecido. (1)

3. Desnutrición hospitalaria

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. Un paciente hospitalizado es un paciente de riesgo desde el punto de vista nutricional; la propia dinámica hospitalaria así lo determina: ayunos prolongados, supresión de alimento por pruebas diagnósticas, sueroterapia durante largos periodos de tiempo, etc.

Los pacientes malnutridos son sujetos susceptibles de prolongar su estancia hospitalaria, frente a los no malnutridos, por su menor resistencia frente a infecciones, al asociarse la hipoproteïnemia al incremento de la incidencia de infecciones postoperatorias, y por el retraso en la cicatrización de las heridas, signos todos ellos agravados en el anciano, que puede desarrollar el denominado “síndrome de encamamiento”. (8)

La desnutrición es un hallazgo frecuente en las enfermedades de solución quirúrgica. La Encuesta de Desnutrición Hospitalaria, realizada en el Hospital Clínico-Quirúrgico Hermanos Ameijeiras, refirió una tasa de desnutrición del 41.2% en el servicio de cirugía general. (9)

Todo ello origina un aumento de la morbi-mortalidad y de los costes sanitarios y sociales. Resulta paradójico que en una sociedad en constante desarrollo y expansión científica, como es la del siglo XXI, las tasas de malnutrición sigan siendo tan elevadas, pudiendo evitarse con algo tan sencillo como un diagnóstico precoz y un adecuado soporte nutricional. (8)

3.1 Definición

Según Caldwell, la desnutrición es un estado patológico que resulta de un exceso o defecto absoluto o relativo de uno o más nutrientes esenciales, que se detecta clínicamente por pruebas bioquímicas y antropométricas. Para Broker se trata de un estado patológico con mayor riesgo de presentar complicaciones y que podría beneficiarse de un tratamiento nutritivo adecuado. (5)

3.2 Causas de la desnutrición hospitalaria

Más de una cuarta parte de los pacientes que ingresan a un hospital, 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.

Otro elemento causal de la desnutrición es la generada en el hospital, son precisamente estos procedimientos terapéuticos a los que se somete a los pacientes, como parte de la rutina de la hospitalización.

Muchos de ellos, con independencia de la situación que presentara 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.

El hecho de que este tipo de procedimientos terapéuticos agresivos se prodiguen cada vez más, en número y en su aplicación a situaciones o edades en las que hace unos años era impensable, pudiera justificar en parte el mantenimiento de las escandalosas tasas de prevalencia de desnutrición en los hospitales modernos, equiparables a las detectadas hace más de 50 años, pese al desarrollo y difusión de técnicas que permiten su detección y procedimientos de soporte nutricional con los que se podrían evitar y subsanar. (10)

3.3 Consecuencias de la desnutrición hospitalaria

La desnutrición ejerce un impacto negativo claro y consistente, causando una serie de alteraciones en la estructura y la función de órganos y sistemas, las cuales son los factores patogénicos del aumento en la morbilidad y mortalidad 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. A menudo estos pacientes son incapaces de alcanzar sus necesidades calóricas dado que son incapaces de re ingerir alimentos y/o metabolizarlos. Todo lo anterior es la causa de un aumento de los costos de la hospitalización y un deterioro en la calidad de vida de los pacientes.

Entre las principales consecuencias primarias tenemos: mayor tendencia a infecciones, retraso de curación de heridas, mayor dehiscencia de suturas, hipoproteïnemia, menor motilidad intestinal, debilidad muscular. Y entre las consecuencias secundarias tenemos: mayor morbilidad y mortalidad, mayor tiempo de internación, mayores costos y peor calidad de vida. (5)

3.4 Evaluación de la desnutrición hospitalaria

La identificación de los pacientes malnutridos o en riesgo, es el primer paso en el tratamiento de la desnutrición y debería realizarse siempre en el momento del ingreso y periódicamente durante la hospitalización.

Los objetivos de la evaluación nutricional, a más de clasificar el estado de nutrición, deben ser los siguientes:

- Identificar a los pacientes que están desnutridos o en riesgo de desnutrirse durante el ingreso.
- Valorar el riesgo de complicaciones relacionadas con la desnutrición.

- Identificar a los pacientes que se beneficiarían del tratamiento nutricional.

El método ideal debería cumplir los siguientes requisitos: alta sensibilidad y especificidad, no ser fácilmente modificable por factores no nutricionales, responder de forma rápida al adecuado tratamiento nutricional y ser capaz de predecir cuando un individuo presentaría mayor morbimortalidad si no se aplicara soporte nutricional. (7)

La Evaluación del Estado Nutricional podría considerarse el primer eslabón del tratamiento nutricional y su objetivo es identificar a pacientes que requieran de éste tratamiento y de esta manera permitir reducir los problemas fisiológicos y las complicaciones, mejorar los resultados de los tratamientos, disminuir la morbimortalidad y los costos en salud.

Se trata de un procedimiento de cierta complejidad que requiere entrenamiento, tiempo y que tiene un costo determinado. Existen diversas técnicas para realizar la Evaluación Nutricional, sin que todavía exista alguna considerada el estándar ideal, o sea aquella que presente alta sensibilidad y especificidad.

La Evaluación del Estado Nutricional del paciente es parte esencial de los programas de intervención alimentaria y nutricional. Los parámetros nutricionales son una forma costo-efectiva de integrar creativamente la información aportada por indicadores de diversos tipos en los cuidados nutricionales del paciente. No obstante, la interpretación correcta de los indicadores depende del contexto en que se empleen: pacientes hospitalizados o ambulatorios, con enfermedades crónicas, en espera de cirugía electiva, pacientes críticos, sépticos, entre otros. La evaluación nutricional se puede clasificar en tres niveles sucesivos y/o complementarios: Tamizaje o Screening Nutricional (SN); Evaluación Global Subjetiva (EGS) y Evaluación Nutricional Objetiva (ENO). Para que la ENO pueda ser costo-efectiva es conveniente realizarla en pacientes identificados por un proceso de screening, que debería ser el primer paso para identificar los problemas nutricionales. El concepto de screening implica la aplicación sistemática de un test para identificar sujetos desnutridos o en riesgo de estarlo y permite detectar riesgo nutricional o riesgo de desnutrición.

Una herramienta de screening efectiva debe ser simple, rápida y económica, aplicable a la mayoría de los pacientes, confiable y válida (sensible y específica), de fácil administración (no requerir de personal entrenado), diseñadas para incorporar sólo pruebas de rutina y

datos disponibles en el momento de la visita o ingreso del paciente, no invasiva, con buena relación costo-efectividad, integradas en los protocolos específicos de actuación.

Los expertos de la Sociedad Americana de Nutrición Parenteral y Enteral

(A.S.P.E.N.) en sus guías del año 2002 recomiendan la utilización de la EGS (Detsky y cols) para establecer un diagnóstico nutricional. Si bien ésta es una herramienta válida y precisa, con escasa variación inter-observador, requiere de la experiencia de la persona que la lleva a cabo ya que la valoración nutricional se realiza de forma subjetiva. Dada la subjetividad del método y la carencia de una conexión directa entre las observaciones y la clasificación de pacientes, se la considera una herramienta más compleja que lo deseado para los propósitos de un rápido screening.

La EGS detecta mejor la desnutrición establecida que el riesgo de la misma por lo que es más una herramienta de diagnóstico que de cribado. Como tal, fue planteado por sus creadores dándole más peso a los ítems relacionados con desnutrición crónica (ingesta dietética, pérdida de peso, pérdida de reserva grasa y masa muscular) con lo que aumentaba su especificidad. Su uso como cribado es, por tanto, más discutible al no valorar adecuadamente la desnutrición aguda. (10)

3.5 Valoración del estado nutricional

Desde el punto de vista práctico, a la hora de valorar adecuadamente el estado nutricional de un paciente debemos considerar:

- **Historia clínica** que incluya todos aquellos problemas médicos o quirúrgicos que afecten a los requerimientos nutricionales así como los distintos tratamientos farmacológicos recibidos.
- **Historia dietética:** Costumbres alimentarias (número de comidas, horario, ingesta de líquidos, restricciones alimentarias, intolerancias...), síntomas digestivos (disfagia, vómitos, diarrea, dolor abdominal...)
- **Exploración física:** Pérdida de grasa subcutánea, disminución de la masa muscular, edemas, lesiones cutáneas y en faneras

- **Parámetros antropométricos:**

- El peso y la talla deben figurar siempre en la historia clínica
- Pliegue cutáneo tricipital (PCT): Punto medio entre el acromion y el olécranon del brazo no dominante. Evalúa los depósitos de grasa.
- Circunferencia muscular del brazo (CMB): Se correlaciona con la cantidad de proteína muscular del organismo. Se mide la circunferencia braquial (CB) a nivel del punto medio del brazo (hallado para la determinación de PCT) y posteriormente se determina de forma indirecta la CMB de acuerdo con la fórmula: $CMB = CB - (PCT \times 0.314)$

- **Determinaciones analíticas:**

- Hemograma y coagulación.
- Electrolitos séricos, calcio, fósforo, magnesio.
- Hierro sérico y ferritina.
- Creatinina y urea (balance nitrogenado): Valora el recambio proteico y permite valorar la eficacia de la terapia nutritiva; si es negativo, indica catabolismo y si es positivo, anabolismo. Se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$BUN = \frac{\text{gr .proteinas /ingeridos 24 h}}{6.25} - \frac{\text{gr .urea / orina 24 h}}{0.85} + 4$$

- Triglicéridos y colesterol plasmáticos.
- Niveles séricos de vitamina B12 y ácido fólico.
- Proteínas séricas totales, albúmina, pre albúmina, transferrina y proteína transportadora del retinol

El estado nutricional se puede clasificar desde distintas perspectivas:

1. Desde el punto de vista cualitativo:

- Normal: Sin alteración de ningún compartimento corporal (graso o proteico) y con los valores de los distintos parámetros antropométricos por encima del 90%.
- Malnutrición calórico-proteica (MCP-Marasmo): Afectación del compartimento graso (pliegues cutáneos y peso corporal) y/o proteico-muscular.

- Desnutrición proteica (Kwashiorkor): Afectación únicamente del compartimento proteico visceral (albúmina, pre albúmina y transferrina fundamentalmente)
- Desnutrición mixta: Características de marasmo y kwashiorkor simultáneamente.

2. Desde el punto de vista cuantitativo:

- Normal: Peso/peso ideal (P/PI) > 90% del normal o albúmina sérica > 3.5 g/dl
- Desnutrición leve: P/PI = 80-90% del normal o albúmina sérica 3-3.5 g/dl
- Desnutrición moderada: P/PI = 60-79% del normal o albúmina sérica 2.5-2.9 g/dl
- Desnutrición grave: P/PI < 60% del normal o albúmina sérica <2.5 g/dl. (2)

3.6 Cribado Nutricional

Los métodos de cribado deben ser válidos, fiables, reproducibles, prácticos (fáciles de aplicar, bien aceptados y económicos) y conectados con protocolos específicos de actuación. Lo ideal es que se realicen al ingreso del paciente en el hospital por parte del personal de enfermería de hospitalización. Existen métodos de cribado clínicos, automatizados y mixtos. La mayoría de los métodos de cribado clínicos suele incluir datos subjetivos y objetivos (peso, talla, cambios en el peso, cambios en la ingesta, comorbilidades). Los métodos automatizados se basan fundamentalmente en datos analíticos, aunque también captan otros datos objetivos útiles para el cribado (diagnóstico, edad, duración y evolución del proceso, recursos aplicados, etc.), disponibles en las bases de datos del sistema operativo del hospital.

De los múltiples métodos de cribado existentes para pacientes adultos, los más utilizados son el Malnutrition Advisory Group (MAG), el Malnutrition Universal Screening Tool (MUST), el Nutrition Risk Screening (NRS 2002), el Oncology Screening Tool (OST), el Mini-Nutritional Assessment Short Form (MNA SF) y el Malnutrition Screening Tool (MST). Si con estos métodos se detecta que un paciente presenta desnutrición o riesgo de la misma, se procederá a la evaluación del estado nutricional. Ello es más específico, profundo y detallado, y es realizado por personal especializado que se encargará además de llevar a cabo un plan nutricional adecuado. Incluye historia clínica, examen físico

completo, antropometría y análisis de laboratorio. Si el resultado de la aplicación de los métodos de cribado demuestra que el individuo no presenta riesgo, debe reevaluarse a la semana o antes si se presentan cambios clínicos o de tratamiento. (3)

El propósito del cribado nutricional es predecir la probabilidad de una mejor o peor evolución (en términos de estado mental y físico, tiempo de convalecencia, número y severidad de complicaciones y gasto sanitario) debida a factores nutricionales y la posibilidad de que el tratamiento nutricional correcto pueda mejorarla. Se han desarrollado muchas herramientas de cribado para tratar de identificar a los pacientes en riesgo nutricional y permitir un tratamiento precoz de los mismos. Idealmente estos métodos deberían ser muy sensibles, prácticos (fáciles de comprender y aplicar incluso por personas sin experiencia y aceptables para los pacientes), seguros, baratos, reproducibles y basados en la evidencia. Deben estar validados para detectar pacientes desnutridos (cribado de malnutrición), pero sobre todo para detectar aquellos con mayor probabilidad de presentar complicaciones relacionadas con la desnutrición y que se beneficiarían de un tratamiento nutricional (cribado de riesgo nutricional). No obstante, muchas herramientas de screening se han desarrollado sin criterios metodológicos claros y con una inadecuada valoración de su efectividad y pocos estudios muestran que los pacientes identificados por estos métodos son realmente los que pueden beneficiarse del tratamiento nutricional¹⁸. Siguiendo a Kondrup, el cribado debe estar siempre unido a un plan de acción según los resultados obtenidos, que nos permita disminuir el riesgo detectado. La mayoría de los métodos de screening para pacientes hospitalizados utilizan 4 parámetros básicos: Índice de Masa Corporal (IMC), pérdida reciente de peso, ingesta dietética y grado de severidad de la enfermedad. Comentaremos los más recomendados en la actualidad.

3.6.1. Malnutrition Universal Screening Tool (MUST)

Método de cribado desarrollado por el Malnutrition Advisory Group de la Sociedad Británica de Nutrición Enteral y Parenteral (BAPEN) y recomendado por la Sociedad Europea de Nutrición Enteral y Parenteral (ESPEN) y la Consejería de Salud de Andalucía (Proceso de Nutrición Clínica y Dietética). Puede ser aplicado a todos los pacientes adultos

en cualquier nivel de asistencia y tiene una excelente fiabilidad. Ha sido validado frente a otras herramientas de cribado en hospitales y ha mostrado ser capaz de predecir la estancia hospitalaria y la mortalidad en pacientes ancianos, así como el destino tras el alta en pacientes traumatológicos. Incluye estrategias que permiten la elaboración de un plan de actuación nutricional según los resultados obtenidos

3.6.2. Nutritional Risk Screening (NRS 2002)

Método de cribado recomendado por la ESPEN para detectar la presencia de malnutrición o riesgo de desarrollarla en pacientes hospitalizados. Incluye los mismos componentes del sistema MUST más una puntuación por la severidad de la enfermedad para reflejar el incremento en los requerimientos nutricionales debidos a ésta.

Consta de un cribado inicial con 4 preguntas rápidas para aquellas plantas de hospitalización con pocos pacientes de riesgo y un cribado final más completo. Su valor predictivo fue documentado mostrando el beneficio del soporte nutricional en pacientes clasificados como de alto riesgo por este método, en un análisis retrospectivo de 128 ensayos clínicos randomizados y en un estudio prospectivo de 212 pacientes hospitalizados (reducción de la estancia hospitalaria en el grupo de intervención). Ha mostrado ser un método práctico y fiable.

3.6.3. Mininutritional assessment (MNA)

Es un método de cribado diseñado por el Centro de Medicina Interna y Clínica Gerontológica de Toulouse, el programa de Nutrición Clínica de la Universidad Nuevo México y el Centro de Investigación Nestlé en Lausanne, para detectar la presencia de malnutrición o riesgo de desarrollarla en pacientes ancianos en cuidados domiciliarios, residencias asistidas y en hospitales. Es una herramienta mixta porque consta de dos partes, una primera que puede considerarse realmente un screening y una segunda, que incluye preguntas sobre aspectos neuropsicológicos y físicos del anciano así como una pequeña encuesta dietética, que constituye una auténtica herramienta de valoración nutricional. Se realiza en 15 minutos, siendo un método práctico, fiable y con alta sensibilidad y

especificidad. Fue validado en una población amplia con distintos niveles de salud. Su valor predictivo ha sido evaluado mediante la demostración de su asociación con el estado de salud de la población anciana y su evolución, con la capacidad funcional, con la mortalidad a un año y con el número de visitas al médico. Las puntuaciones inferiores a 17 se han relacionado con una mayor duración de la estancia hospitalaria y de los costes sanitarios. La mejoría de las puntuaciones del MNA con el tratamiento nutricional, hace suponer que puede usarse como instrumento de seguimiento nutricional. Frente a la Valoración Subjetiva Global, la MNA ha mostrado ser más útil para detectar pacientes ancianos que necesitan cuidados nutricionales preventivos que para detectar aquellos con una malnutrición establecida.

3.6.4. Índice de Riesgo Nutricional (IRN)

Fue desarrollado por el Veterans Affaire TPN Cooperative Study Group para valorar los pacientes desnutridos, previamente a laparotomía o toracotomía (no cardíaca), que se beneficiarían de una nutrición perioperatoria. Algunos autores consideran este índice un índice de riesgo global más que un índice de estado de nutrición. El IRN también está validado para el paciente anciano.

3.6.5. Valoración Subjetiva Global (VSG)

Es el método de cribado recomendado por la Sociedad Americana de Nutrición Enteral y Parenteral (ASPEN) en sus últimas guías clínicas publicadas en el año 2002¹⁵ y clasifica a los pacientes de forma subjetiva en base a datos obtenidos de la historia clínica y la exploración física. Difiere de otros métodos de cribado en que incluye una valoración funcional. Al ser una valoración subjetiva requiere ser realizado por personal experimentado, pero es fácil de aprender y requiere poco tiempo. Esta herramienta ha sido validada en numerosos aspectos (correlación ínter-observador, validez interna) y se ha usado en múltiples estudios multicéntricos para estudios de prevalencia de malnutrición hospitalaria. Inicialmente fue desarrollada para detectar el riesgo de complicaciones en pacientes sometidos a cirugía gastrointestinal (mayor número de infecciones, mayor

estancia hospitalaria y mayor uso de antibióticos en pacientes clasificados como malnutridos por este método). En la actualidad, es ampliamente usada para evaluar el estado nutricional en distintas situaciones clínicas y muchas veces es empleado como “gold standard” para validar nuevos métodos de valoración nutricional. Respecto a su valor pronóstico, la VSG ha mostrado predecir la morbilidad y mortalidad en diferentes situaciones clínicas y la duración de la estancia hospitalaria, aunque se ha sugerido que esta herramienta puede medir más la gravedad de la enfermedad que la malnutrición en sí. Detecta mejor la desnutrición establecida que el riesgo de la misma, por lo que es más una herramienta de diagnóstico que de cribado. Como tal fue planteado por sus creadores dándole más peso a los ítems relacionados con malnutrición crónica (ingesta dietética, pérdida de peso, pérdida de reserva grasa y masa muscular) con lo que aumentaba su especificidad. Su uso como cribado es, por tanto, más discutible al no valorar adecuadamente la malnutrición aguda. Recientemente, algunos autores han propuesto una interpretación diferente de los resultados del VSG, dándole mayor importancia a otros ítems mejorando de esta manera su utilidad como screening. Se ha elaborado también una versión numérica y generada por el propio paciente (VSG-GP) utilizada en la valoración de pacientes con cáncer, insuficiencia renal y accidentes vasculares cerebrales, que puede mejorar su sensibilidad y especificidad. La comparación de la VSG con nuevas herramientas de cribado ha mostrado un grado de concordancia variable. En general ha mostrado mayor concordancia con el MUST y el NSR-2002 en pacientes hospitalizados, no así con los métodos que incluyen datos de laboratorio como el Índice de Riesgo Nutricional ó el Índice de pronóstico nutricional o Control Nutricional (CONUT), lo que pudiera explicarse por la presencia de factores diferentes de los nutricionales que influyen los parámetros bioquímicos. Su concordancia con métodos objetivos (antropométricos) no siempre es adecuada, pero probablemente sea debido a que la VSG puede detectar la malnutrición de forma precoz, antes que se produzcan cambios en la composición corporal. En el estudio de Planas et al. la VSG mostró mejor correlación con la estancia hospitalaria que los parámetros antropométricos. En un reciente estudio, Kyle et al. Compararon en una muestra de 995 pacientes diversos métodos de screening nutricional (MUST, NRS-2002 y IRN) tomando la VSG como “gold standard”. Encontraron que la sensibilidad y especificidad del NRS-2002 eran discretamente superiores al MUST y al IRN y que existía

una asociación positiva entre la duración de la estancia hospitalaria y los pacientes clasificados como malnutridos o en riesgo alto por cualquiera de los tres métodos. Los autores concluyen que el riesgo nutricional o el estado nutricional pueden ser determinados con seguridad mediante el NRS-2002, MUST o VSG respectivamente en los pacientes ingresados. (7)

3.7 Prevalencia de desnutrición hospitalaria en América Latina

La desnutrición hospitalaria en América Latina es altamente prevalente. A pesar de esta prevalencia, la conciencia de los médicos de la desnutrición es la terapia de debilidad, de nutrición no se utiliza rutinariamente, y las políticas gubernamentales para la terapia nutricional son escasas.

Un estudio reciente en América Latina indica que el 48,1% de los pacientes del hospital están desnutridos, con desnutrición severa 12,6%.

El estudio “Prevalence of Hospital Malnutrition in Latin America: The Multicenter ELAN Study” mostró los siguientes resultados: se trabajó con 9.348 pacientes, cuya edad promedio fue de $52,2 \pm 18,4$ y, y el 51% eran hombres. La desnutrición se diagnosticó en el 50,2% de los pacientes con desnutrición severa en el 11,2% de toda la muestra.

A pesar de la elevada prevalencia de la desnutrición, la referencia a la situación nutricional de los pacientes se registró en sólo el 23,1% de los registros médicos. El peso normal de hombres mencionado en sólo el 28,5% de los casos. El Peso al ingreso se obtuvo en sólo un 26,5% de los pacientes, y la altura se midió en 32,9%. Las Escalas estaban disponibles (unos 50 metros de la cama del paciente) en el 74,9% de los casos. La albúmina sérica se registró en el 26,5% de los registros médicos de los pacientes. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre los países en términos de estos datos.

En la Edad mayor de 60 años, la presencia de infección o cáncer, la duración de la hospitalización previa a la evaluación nutricional y medicina interna, estos pacientes fueron identificados en el análisis univariable como factores de riesgo significativamente de la desnutrición.

Estas variables se introdujeron en el modelo multivariado de regresión logística, que confirmó la asociación entre estas variables y la desnutrición (variable dependiente).

A pesar de esta alta prevalencia de la malnutrición, la terapia nutricional se está prescribiendo a los pacientes unos pocos: la suplementación oral con 683 pacientes (7,3%), la nutrición enteral a 530 (5,6%), y la nutrición parenteral a 217 (2,3%). Brasil y Costa Rica son los únicos países donde existen políticas gubernamentales relativas a los equipos de nutrición y la práctica de la terapia nutricional. En Brasil, estas políticas se han hecho en todo el país en 1998, después de la publicación de los primeros resultados de los brasileños (Ibranutri) estudio.¹ En la República Dominicana, Paraguay y Uruguay, el gobierno no paga por la terapia nutricional utilizada, que se considera la responsabilidad de los hospitales.⁽⁴⁾

V. METODOLOGÍA

1. Localización y temporalización

El presente estudio se llevó a cabo en el IESS Hospital “Manuel Ygnacio Monteros” de la ciudad de Loja, provincia de Loja, en el lapso de 6 meses.

2. Variables

a. Identificación

Predictoras (determinante):

Variables sociodemográficas:

- Hospital
- Servicio o unidad hospitalaria
- Edad
- Género
- Procedencia
- Nivel de instrucción
- Nivel de inserción social

Variables clínico - quirúrgicas:

- Clasificación patología de ingreso
- Días de hospitalización
- Presencia de infección/ sepsis
- Presencia de cáncer
- Días de ayuno

Variables calidad de atención:

- Encuesta de prácticas hospitalarias relacionadas con nutrición

Efecto o resultado:

Estado nutricional (según encuesta de Valoración Global Subjetiva)

BMI

b. Definición

Variables sociodemográficas:

- **Hospital:** es un lugar físico en donde se atiende a los enfermos, para proporcionar el diagnóstico y tratamiento que necesitan. Existen diferentes tipos de hospitales, según el tipo de patologías que atienden: hospitales generales, hospitales psiquiátricos, geriátricos, materno-infantiles, etc.
- **Servicio o unidad hospitalaria:** es cada uno de los diferentes departamentos de los cuales está constituido un hospital, por ejemplo emergencia, consulta externa, hospitalización, etc.
- **Edad:** Tiempo transcurrido desde el inicio de un evento; Una de las partes de la vida de una persona; Un período en la historia; Avance del tiempo o de la vida
- **Género:** es lo que parece diferenciar la identidad femenino de masculino; así como las múltiples características que conllevan: comportamiento, actitud, consideración social, carácter físico etc.
- **Procedencia:** es el **origen** de algo o el **principio** de donde nace o deriva.
- **Nivel de instrucción:** es el grado más elevado de estudios realizados o en curso, sin tener en cuenta si se han terminado o están provisional o definitivamente incompletos.
- **Nivel de inserción social:** es la capacidad que tiene la persona para “desenvolverse en la vida”. Es un proceso de construcción de la identidad personal, sin separar lo socio-cultural, de lo profesional-laboral.

Variables clínico - quirúrgicas:

- **Clasificación patología de ingreso:** diferente tipo de patología que presenta un paciente
- **Días de hospitalización:** tiempo que transcurre desde que es paciente es ingresado a la unidad hospitalaria

- **Presencia de infección/ sepsis:** si presenta o no algún tipo de infección que influya en su estado de salud
- **Presencia de cáncer:** si presenta o no cualquier tipo de cáncer
- **Días de ayuno:** período de tiempo que lleva una persona sin tomar nada por vía oral.

Variables calidad de atención:

- **Encuesta de prácticas hospitalarias relacionadas con nutrición:** diferentes actividades que se realizan en el hospital relacionado con la nutrición.

c. Operacionalización

VARIABLE CATEGORIA	ESCALA	INDICADOR
CARACTERÍSTICAS SOCIO DEMOGRÁFICAS		
1. Datos del Hospital		
<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de atención 	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Secundario • Terciario
<ul style="list-style-type: none"> • Categoría 	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Docente • No Docente
2. Datos del paciente		
<ul style="list-style-type: none"> • Edad 	Continua	<ul style="list-style-type: none"> • Años
<ul style="list-style-type: none"> • Sexo 	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino
<ul style="list-style-type: none"> • Color de Piel 	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Blanca • Negra • Mestiza • Amarilla
<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de Instrucción 	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Primaria • Secundaria • Preuniversitaria • Técnicos Medio • Universitaria
CLINICO QUIRURGICAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Patología de ingreso 		<ul style="list-style-type: none"> • Historia clínica
<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento quirúrgico 	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No • Programada
<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de Cáncer 	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No • Se sospecha
<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de Infección 	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No • No se menciona

<ul style="list-style-type: none"> • Ayuno <ul style="list-style-type: none"> ○ Preoperatorio ○ Días ayuno 	<p>Nominal</p> <p>Continua</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No • Días
<ul style="list-style-type: none"> • Alimentación Vía oral <ul style="list-style-type: none"> ○ Uso de suplementos dietéticos 	<p>Nominal</p> <p>Nominal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No • Si • No
<ul style="list-style-type: none"> • Nutrición Enteral <ul style="list-style-type: none"> • Tipo de alimentación enteral • Forma de administración enteral • Posición de sonda enteral • Material de sonda 	<p>Nominal</p> <p>Nominal</p> <p>Nominal</p> <p>Nominal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No • Continúa bajo tratamiento • Artesana • Artesanal modular • Modular • Intermitente • Continua • Gástrica • Postpilórica • Desconocida • Convencional (PVC) • Poliuretano/Silicona • Gastrostomía Quirúrgica • Gastrostomía Endoscópica • Yeyunostomía
<ul style="list-style-type: none"> • Nutrición Parenteral <ul style="list-style-type: none"> • Tipo de nutrición parenteral • Exclusiva con Glucosa 	<p>Nominal</p> <p>Nominal</p> <p>Nominal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No • Continua bajo tratamiento • Central • Periférica • Si • No

<ul style="list-style-type: none"> • Empleo de lípidos 	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
<ul style="list-style-type: none"> • Frecuencia semanal de empleo de lípidos 	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Uno • Dos • Tres • 4 o más
<ul style="list-style-type: none"> • Esquema 3:1 	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
<ul style="list-style-type: none"> • Vía de acceso 	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Subclavia • Yugular • Disección venosa • Otras
<ul style="list-style-type: none"> • Catéter exclusivo para la Nutrición 	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de acceso 	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Teflón • Poliuretano/Silicona • Otras
<p>CALIDAD DE ATENCIÓN</p> <p>Encuesta de prácticas hospitalarias (Anexo N 2)</p>	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
<p>ESTADO NUTRICIONAL</p> <p>Valoración Global Subjetiva</p>	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Bien Nutrido • Moderadamente Desnutrido o Sospechoso de Desnutrición • Gravemente Desnutrido

3. Tipo y diseño de estudio

Estudio no experimental tipo transversal.

4. Universo y muestra

POBLACIÓN FUENTE: Pacientes hospitalizados en el IESS Hospital “Manuel Ygnacio Monteros”

POBLACIÓN ELEGIBLE:

Inclusión:

- Pacientes hospitalizados en hospitales que tengan por lo menos 100 camas.
- Pacientes hospitalizados que dan su consentimiento informado para participar en la investigación y autorización de la administración del hospital.
- Pacientes con edades mayores a 18 años y que tengan una estadía hospitalaria mayor a 24 horas con historia clínica abierta y diagnóstico definido.

Exclusión:

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

POBLACIÓN PARTICIPANTE: 150 pacientes hospitalizados

Tamaño muestral: Muestra calculada para estimar una proporción en población infinita

5. Descripción de procedimientos

a) Acercamiento

Para obtener la información de los pacientes hospitalizados en el IESS Hospital “Manuel Ygnacio Monteros” de la ciudad de Loja se procedió de la siguiente manera:

- Se envió un oficio de la secretaría de la Escuela de Postgrado de la ESPOCH, dirigida al Director del IESS Hospital “Manuel Ygnacio Monteros”, para que sea autorizada la realización del trabajo de investigación en esta casa de salud.
- Se obtuvo la autorización correspondiente y se procedió a la recolección de datos de cada uno de los pacientes, mediante la aplicación de los formularios respectivos.

b) Recolección de información

La información recolectada se la hizo en base al formulario 1: Encuesta de Nutrición Hospitalaria (Anexo 1) y formulario 2: Evaluación Global Subjetiva del Estado Nutricional del Paciente (Anexo 2)

Cada uno de los formularios tiene el instructivo correspondiente, que aseguró la adecuada recolección de los datos, en el cual se detalla paso a paso la manera correcta de recolección de los mismos. (Anexo 3).

c) Procesamiento de la información

Se realizó una base de datos en el programa estadístico Excel con la información recolectada en las encuestas, las mismas que fueron previamente codificadas para su tabulación, posteriormente se realizó un análisis univariable para establecer la prevalencia de los determinantes y un análisis de multivariantes para establecer la asociación con la variable resultado, mediante la aplicación del programa estadístico JMP 5.1

VI. RESULTADOS

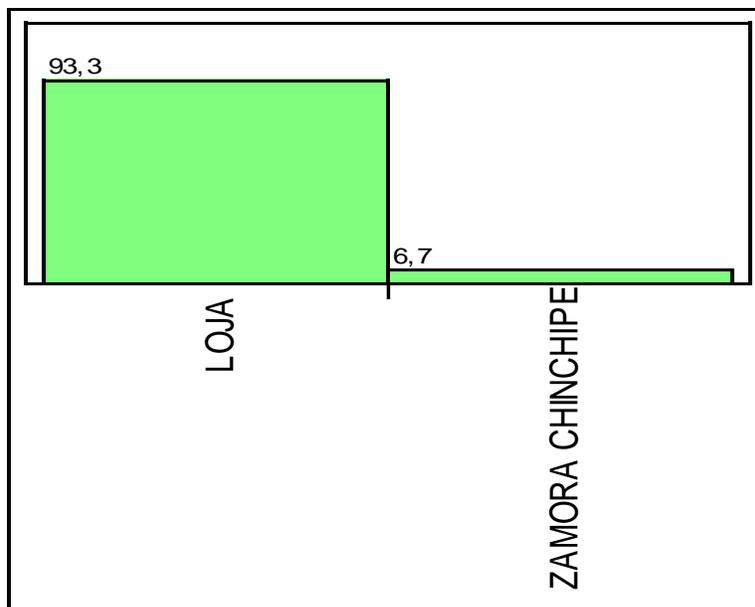
A. CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS

1. DATOS DEL HOSPITAL

El Hospital Manuel Ygnacio Monteros V, está ubicado en la Provincia de Loja, en la ciudad del mismo nombre, es una entidad de salud que pertenece al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), da atención médica a los ciudadanos de la provincia de Loja, así como también a poblaciones pertenecientes a otra provincia como Zamora Chinchipe, por lo cual es considerado un hospital Regional de nivel secundario, el mismo que además es docente, puesto que en el existen convenios con universidades para que los estudiantes de la carrera de medicina puedan realizar sus prácticas de pre grado y post grado en el mismo. Cuenta con 150 camas, distribuidas de la siguiente manera: 45 camas en el servicio de clínica, 15 camas en el servicio de traumatología, 30 camas en el servicio de cirugía, 15 camas en el servicio de ginecología, 15 camas en el servicio de pediatría, 10 camas en cuidados intensivos y 20 cubículos en el servicio de emergencia. Sin embargo el Hospital no cuenta con un equipo de terapia nutricional.

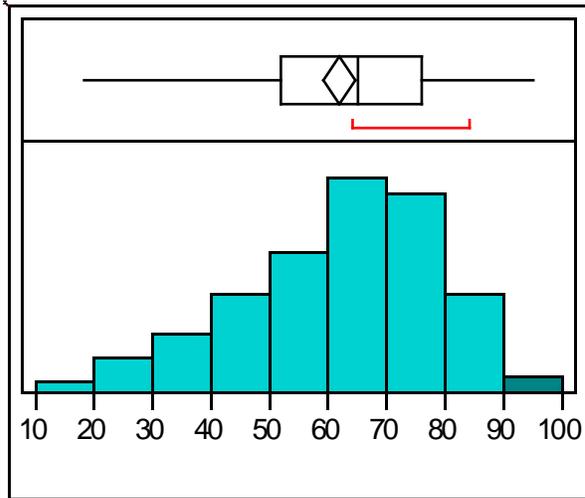
2. DATOS DEL PACIENTE

Gráfico N° 1. Distribución porcentual de los pacientes según provincia de procedencia



Al analizar la provincia de procedencia de los pacientes se encontró que el 93.3% procedía de la provincia de Loja de diferentes ciudades entre las cuales están Loja, Cariamanga, Catacocha, Vilcabamba, entre otras y el 6.7% restante procedía de la provincia de Zamora Chinchipe de ciudades como Zamora, Yanzatza, Panguí, entre otras.

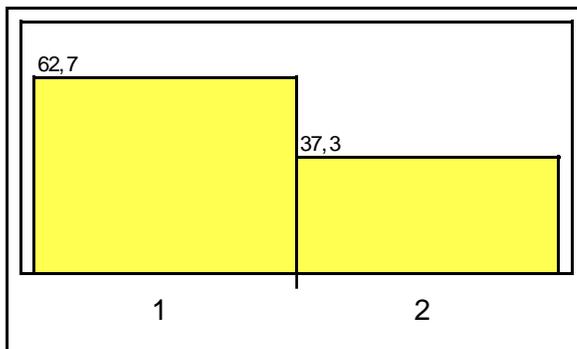
Gráfico N° 2. Distribución porcentual de los pacientes según edad



MEDIDA ESTADISTICA	VALOR
Máximum	95,000
Median	65,000
Mínimum	18,000
Promedio	61,926
Desviación Estándar	17,090

Al analizar la edad de los pacientes se encontró que la edad oscilaba entre los 18 y 95 años, con un promedio de 61.9, una mediana de 65 y un desvío estándar de 17.09, la edad de distribuyó de forma asimétrica con desvío a la izquierda.

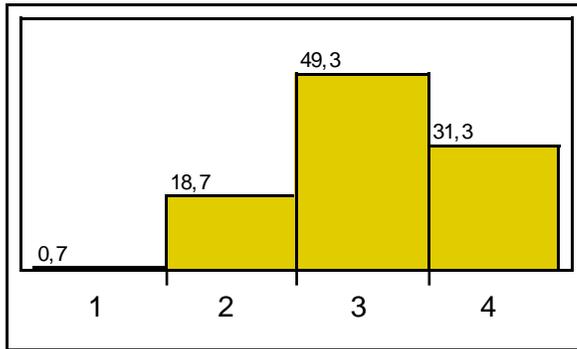
Gráfico N°3. Distribución porcentual de los pacientes según sexo



1	MASCULINO
2	FEMENINO

Al analizar el sexo de los pacientes se encontró que el mayor número (62.7%) pertenecían al sexo masculino y el 37.3% al sexo femenino.

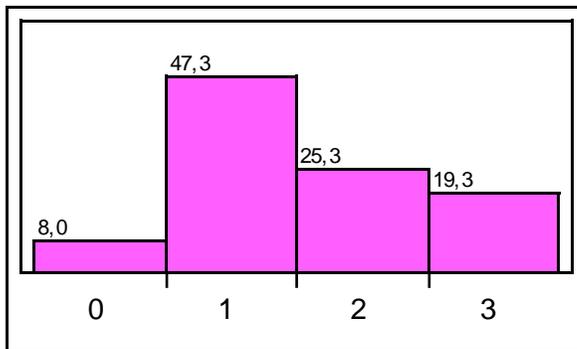
Gráfico N°4. Distribución porcentual de los pacientes según nivel de inserción social



Estrato medio alto	1
Estrato medio bajo	2
Estrato popular alto	3
Estrato popular bajo	4

El mayor porcentaje de pacientes investigados pertenecían al estrato popular alto (49.3%), y apenas un 0.7% pertenecían al estrato medio alto.

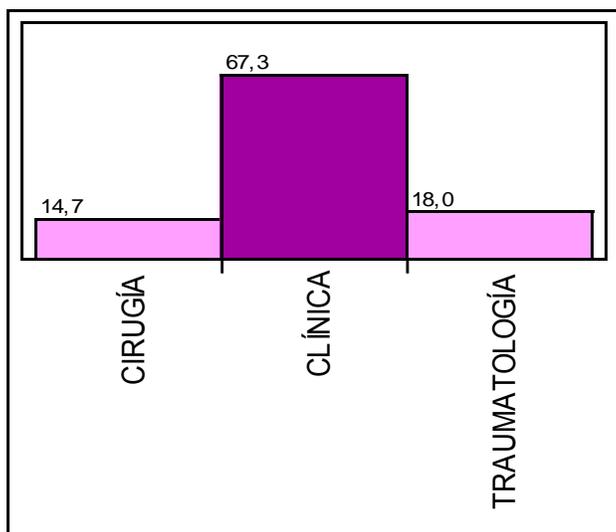
Gráfico N°5. Distribución porcentual de los pacientes según nivel de instrucción



Ninguna	0
Primaria	1
Secundaria	2
Superior	3

Al analizar el nivel de instrucción de pacientes se encontró que el 47.3% habían terminado la primaria mientras que el 25.3% terminó la secundaria y el 19.3% tenía un nivel de instrucción superior.

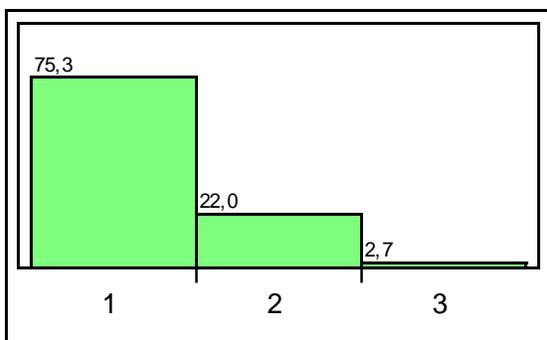
Gráfico N°6. Distribución porcentual de los pacientes según servicio hospitalario



El mayor número de pacientes que se analizó durante la investigación, pertenecían al servicio de clínica, debido a que esta es el área, que cuenta con mayor número de camas y especialidades dentro de las cuales están: Medicina Interna, Endocrinología, Cardiología, Neumología, Gastroenterología, Nefrología, Cardiología, etc.

B. ESTADO NUTRICIONAL

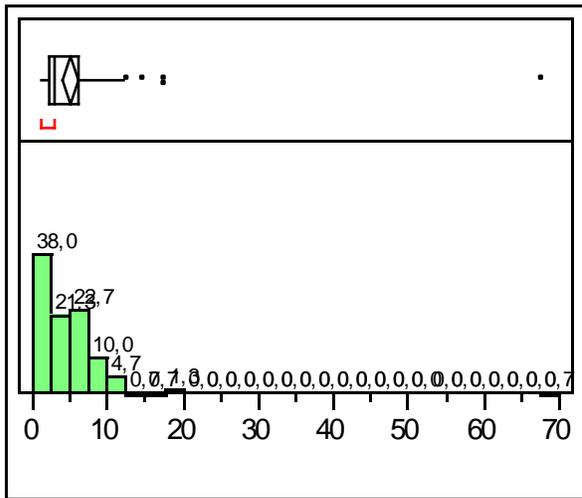
Gráfico N°7. Distribución porcentual de los pacientes según estado nutricional



Bien nutrido	1
Moderadamente desnutrido o sospechoso desnutrición	2
Gravemente desnutrido	3

El 24.7 % de pacientes hospitalizados tiene desnutrición, de éstos el 2.7% tiene desnutrición grave, este valor no es tan elevado como el obtenido en el Estudio Latinoamericano, sin embargo, es un valor que se debe tomar en cuenta pues significa que a los pacientes hospitalizados no reciben una adecuada atención nutricional.

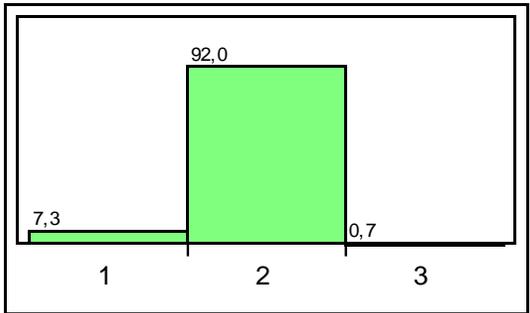
Gráfico N°8. Distribución porcentual de los pacientes según días de hospitalización



MEDIDA ESTADISTICA	VALOR
Máximum	68,000
Median	3,000
Mínimum	1,000
Promedio	4,973
Desviación Estándar	6,119

Al estudiar los días de hospitalización de los pacientes se encontró que los mismos oscilaban entre 1 y 68 días, con un promedio de 4.9, una mediana de 3 y un desvío estándar de 6.1, los días de hospitalización se distribuyeron de forma asimétrica con desvío a la izquierda.

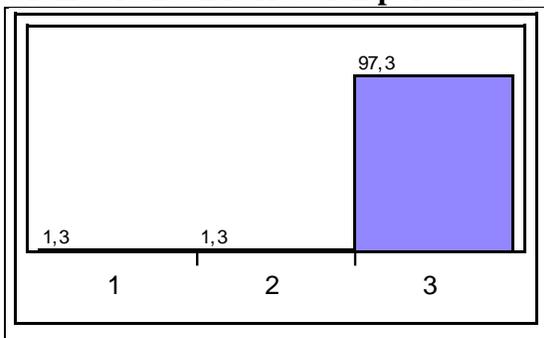
Gráfico N°9. Distribución porcentual de los pacientes según presencia de cáncer



Si	1
No	2
Se sospecha	3

Al analizar los datos e observó que el 92% de los pacientes no poseía cáncer y un 7.3% si lo poseía, esto se relaciona con el porcentaje de desnutrición en los pacientes con cáncer ya que su número es limitado.

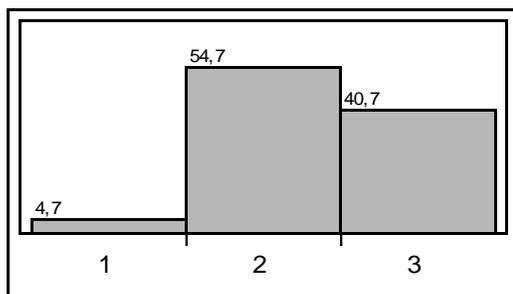
Gráfico N°10. Distribución porcentual de los pacientes según presencia de infección



Si	1
No	2
No se menciona	3

En el 97.3% de los pacientes no se mencionaba si poseían o no algún tipo de infección y un 1.3% si poseía infección, la misma que ya la presentaban antes del ingreso al hospital.

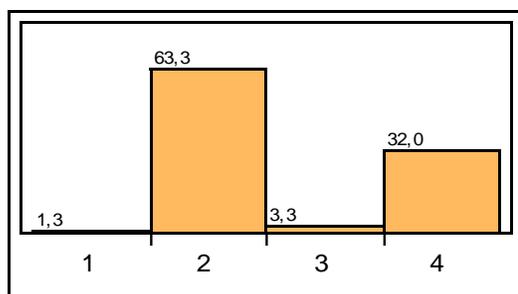
Gráfico N°11. Distribución porcentual de los pacientes según pérdida de peso en los últimos 6 meses



Si	1
No	2
Desconoce	3

La mitad de los pacientes no ha perdido peso en los últimos meses, sin embargo un 40.7% desconoce si ha perdido o no peso recientemente.

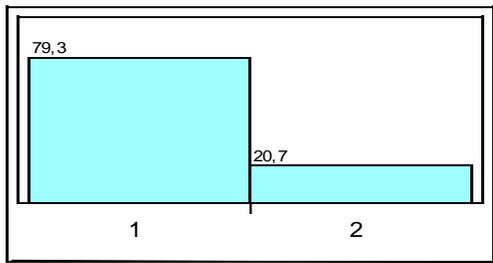
Gráfico N°12. Distribución porcentual de los pacientes según pérdida de peso en las últimas dos semanas.



Continúa perdiendo	1
Estable	2
Aumento	3
Desconoce	4

La mayor parte de los pacientes no ha perdido peso en las últimas dos semanas se han mantenido estables, sin embargo un 32% desconoce si ha perdido peso o no recientemente.

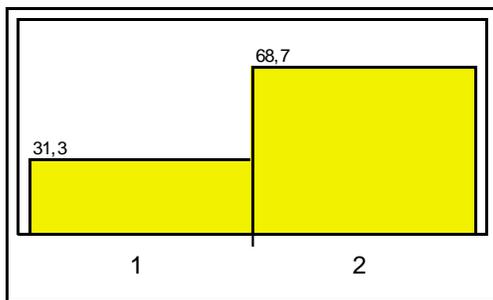
Gráfico N°13. Distribución porcentual de los pacientes según alteraciones en la ingesta alimenticia habitual



Sin alteraciones	1
Hubo alteraciones	2

El 79.3% de los pacientes no presento ningún tipo de alteraciones respecto a su ingesta alimenticia habitual, lo cual indica que tampoco iban a tener alteraciones es su peso.

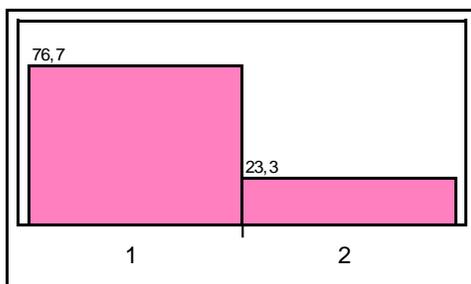
Gráfico N°14. Distribución porcentual de los pacientes según síntomas gastrointestinales presentes hace más de 15 días



Si	1
No	2

La mayor parte de los pacientes (68.7%) no presenta ningún tipo de síntoma gastrointestinal, mientras que los que si lo presentaban tenían vómito, diarrea, disfagia, nauseas, falta de apetito y dolor abdominal.

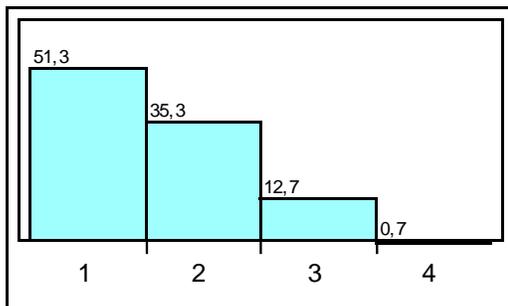
Gráfico N°15. Distribución porcentual de los pacientes según capacidad funcional



Conservada	1
Disminuida	2

El mayor número de pacientes presentaba una capacidad funcional conservada, mientras que el 23.3% presentaba principalmente limitación de la capacidad laboral.

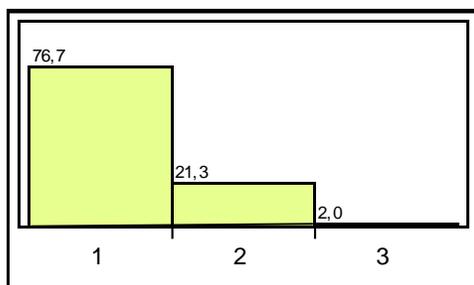
Gráfico N°16. Distribución porcentual de los pacientes según demanda metabólica



Ausente	1
Estrés bajo	2
Estrés moderado	3
Estrés elevado	4

La mitad de los pacientes encuestado no presentaba aumento en las demandas metabólicas ya que su enfermedad de base no hacía que las mismas aumenten, sin embargo un 35.3% si presentaba un estrés metabólico bajo.

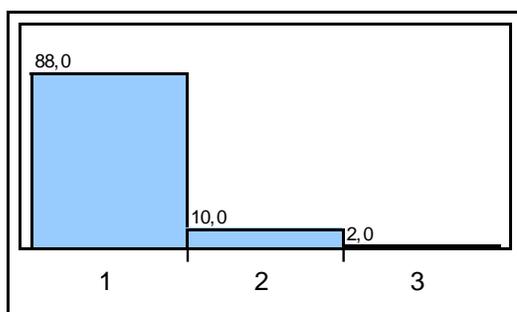
Gráfico N°17. Distribución porcentual de los pacientes según pérdida de grasa subcutánea en tríceps y tórax



Sin pérdida	1
Pérdida leve	2
Pérdida moderada	3

Al analizar los datos obtenido se encontró que la mayor parte de pacientes (76.7%) no presentaba pérdida de grasa subcutánea en tríceps y tórax.

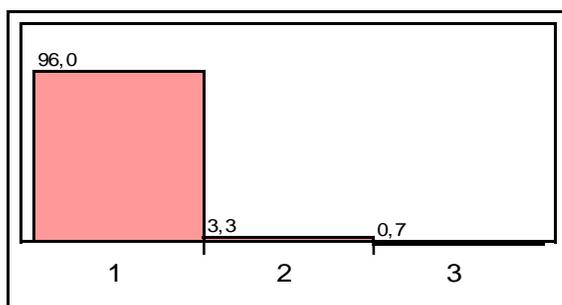
Gráfico N°18. Distribución porcentual de los pacientes según pérdida de masa muscular en cuádriceps, deltoides y temporales



Sin pérdida	1
Pérdida leve	2
Pérdida moderada	3

La mayor parte de los pacientes investigados (88%) no presentaba pérdida de masa muscular en cuádriceps, deltoides y temporales.

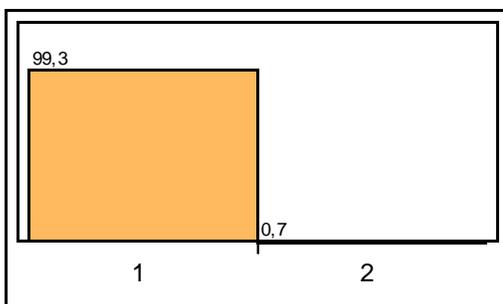
Gráfico N°19. Distribución porcentual de los pacientes según edema en tobillos



Ausente	1
Leve	2
Moderado	3

Al analizar los datos obtenidos se encontró que el 96% de los pacientes no presentaba edema en los tobillos.

Gráfico N°20. Distribución porcentual de los pacientes según edema en sacro



Ausente	1
Leve	2

La mayor parte de los pacientes (99.3%) no presenta edema en el sacro, y ningún paciente presenta ascitis.

Tabla N°1. Distribución porcentual de los pacientes según motivo de ingreso

MOTIVO DE INGRESO	Porcentaje (%)
ENFERMEDAD CARDIOCIRCULATORIA	2.7
ENFERMEDAD DEL SISTEMA DIGESTIVO	5.4
ENFERMEDAD INFECCIOSA DEL SISTEMA DIGESTIVO	0.7
ENFERMEDAD INFECCIOSA DIGESTIVA	0.7
ENFERMEDAD RESPIRATORIA	13.6
OTRAS ENFERMEDADES	75.5
OTRO TIPO DE INFECCIÓN	1.4
TOTAL	100

El principal motivo de ingreso de los pacientes investigados corresponde a otro tipo de enfermedades dentro de los cuales se encuentran signos y síntomas como: malestar general,

dolor abdominal, dolor pélvico, fiebre, náusea, vómito y traumatismos, diabetes descompensada, hipertensión arterial, entre otras, los mismos que son ingresados en el servicio de clínica, el cual cuenta con el mayor número de especialidades.

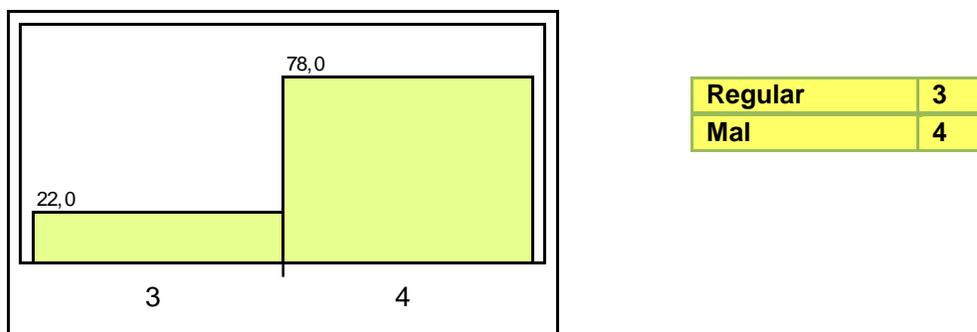
Tabla N°2. Distribución porcentual de los pacientes según enfermedad de base

ENFERMEDAD DE BASE	Porcentaje (%)
ENFERMEDAD RESPIRATORIA	2
ENFERMEDAD CARDIOCIRCULATORIA	3.4
ENFERMEDAD DEL SISTEMA DIGESTIVO	10.8
ENFERMEDAD INFECCIOSA DIGESTIVA	0.7
ENFERMEDAD INFECCIOSA RESPIRATORIA	7.4
ENFERMEDAD RESPIRATORIA	4.1
NEOPLASIAS	6.8
OTRA ENFERMEDAD INFECCIOSA	10.1
OTRAS ENFERMEDADES	54.7
TOTAL	100

La principal enfermedad de base de los pacientes investigados corresponde a otro tipo de enfermedades, dentro de las cuales se incluye diabetes mellitus descompensada, hipertensión arterial, insuficiencia renal y fracturas de diferentes partes del cuerpo, el mismo que tiene relación con el motivo de ingreso.

C. CALIDAD DE ATENCIÓN

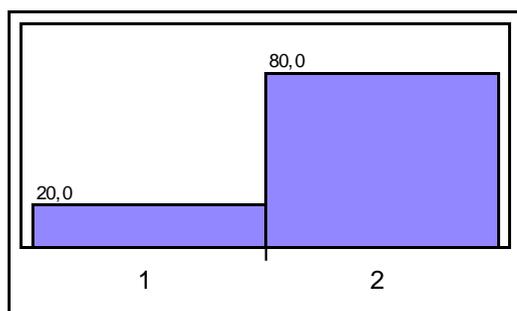
Gráfico N°21. Distribución porcentual de los pacientes según calidad de atención



Al analizar la calidad de atención en base a las prácticas de alimentación y nutrición se pudo observar que el 78% eran malas, frente a un 22% que eran regulares, esto se da porque la mayoría de pacientes no registraban peso ni talla, tenían muchas horas de ayuno, ayunos repetidos debido a la realización de pruebas diagnósticas, disponibilidad limitada de pruebas de laboratorio para la evaluación del estado nutricional del paciente; falla en el uso de aquellos disponibles, no se le daba importancia al estado nutricional del paciente y sobre

todo, en el hospital no existe equipo de terapia nutricional que atienda todas las necesidades alimenticias y nutricionales de los pacientes.

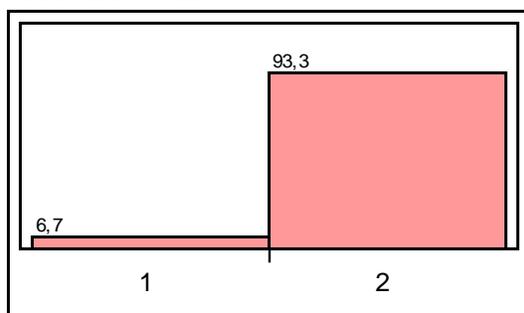
Gráfico N°22. Distribución porcentual de los pacientes según referencia del estado nutricional del paciente en la historia clínica



Si	1
No	2

En la historia clínica el 80% de los pacientes no tiene ningún tipo de anotación o se hace referencia al estado nutricional, mientras que en los pacientes que si se menciona el estado nutricional se hacen anotaciones como: estado nutricional eutrófico, distrófico, obesidad o normal.

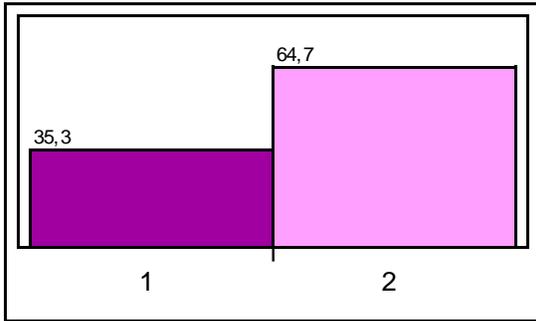
Gráfico N°23. Distribución porcentual de los pacientes según registro de talla en la historia clínica



Si	1
No	2

En el 93.3% de los pacientes no se registraba la talla al momento de su ingreso ya sea en emergencia o por consulta externa a las diferentes especialidades, lo cual constituye una de las deficiencias en la calidad de atención nutricional de los mismos.

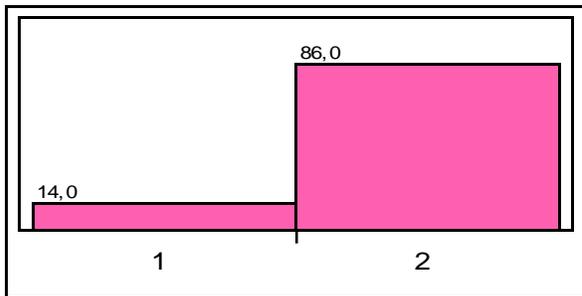
Gráfico N°24. Distribución porcentual de los pacientes según registro de peso en la historia clínica



Si	1
No	2

Al analizar los datos se observó que el 64.7% de pacientes tenía registrado el peso al momento de su ingreso y un 35.3% no lo poseía.

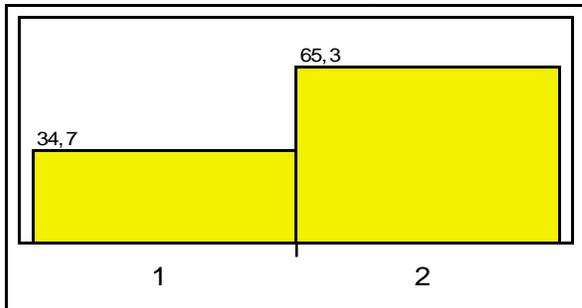
Gráfico N°25. Distribución porcentual de los pacientes según determinación de albúmina



Si	1
No	2

El 86% de los pacientes no tenía una determinación del nivel de albúmina inicial, lo cual indica que a pesar de existir esta prueba de laboratorio la misma no es utilizada de forma rutinaria, la misma que constituye una práctica indeseable que afecta la calidad de atención en los pacientes.

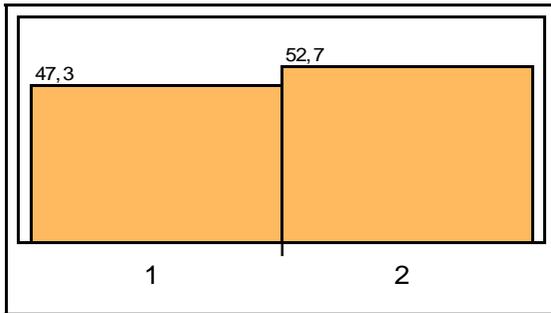
Gráfico N°26. Distribución porcentual de los pacientes según recuento de linfocitos



Si	1
No	2

El 65.3% de los pacientes no tenía recuento de linfocitos, lo cual indica que a pesar de existir esta prueba de laboratorio la misma no es solicitada de forma rutinaria, lo cual constituye una práctica indeseable que afecta el estado nutricional de los pacientes ingresados.

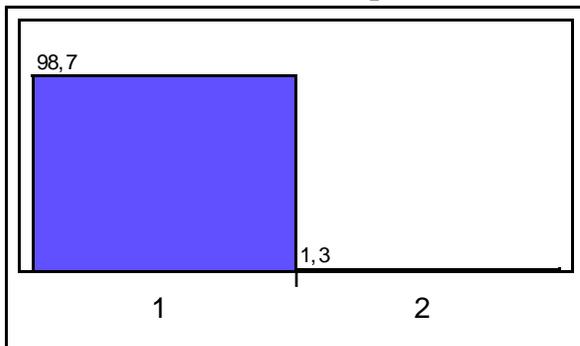
Gráfico N°27. Distribución porcentual de los pacientes según ayuno al ingreso



Si	1
No	2

El 52.7% de los pacientes ayunó al ingreso hospitalario, esto se debe a que en la mayor parte de los casos se necesitaba tomar muestras para las distintas pruebas bioquímicas que debían realizarse.

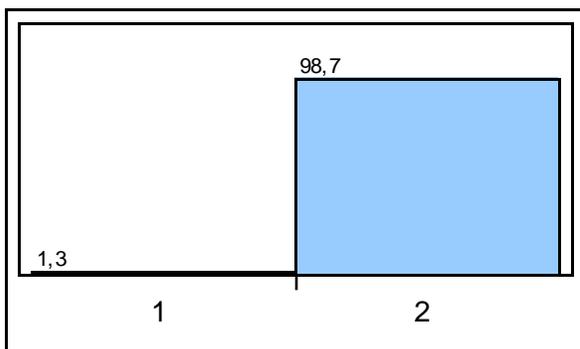
Gráfico N°28. Distribución porcentual de los pacientes según alimentación oral



Si	1
No	2

Al estudiar los datos se observó que un menor porcentaje de pacientes (1.3%), no se alimentaba por vía oral, ya sea porque estaba en estado de inconsciencia o porque su patología se lo impedía.

Gráfico N°29. Distribución porcentual de los pacientes según ingesta de suplementos dietéticos



Si	1
No	2

Un bajo porcentaje de pacientes hacía uso de suplementos nutricionales (1.3%). El uso de estos suplementos era indicado por el médico tratante y generalmente, solo eran indicados para pacientes cuyo estado nutricional a simple vista se podía definir como grave. El suplemento usado con mayor frecuencia en el hospital era una fórmula completa y se distribuía dos veces al día, como colación.

Análisis Bivariado

Tabla N°3 Relación entre estado nutricional y días de hospitalización.

ESTADO NUTRICIONAL	PROMEDIO DÍAS HOSPITALIZACION	PROB > F
Bien nutrido	4,83186	0,8678
Moderadamente desnutrido o sospechoso desnutrición	5,33333	
Gravemente desnutrido	6,00000	

Al evaluar la relación entre estado nutricional y días de hospitalización se encontró que el promedio de los días de hospitalización para los desnutridos es de 6 días y para los normales es de 4 días.

Esta diferencia en promedio de días de hospitalización no fue estadísticamente significativa porque el valor de P de la prueba estadística fue > 0.05 (0.86). Los días de hospitalización no se relacionan con el estado nutricional de los pacientes.

Tabla N°4. Relación entre estado nutricional y edad.

ESTADO NUTRICIONAL	PROMEDIO EDAD	PROB > F
Bien nutrido	60,5752	0,2362
Moderadamente desnutrido o sospechoso desnutrición	65,8788	
Gravemente desnutrido	67,5000	

Al evaluar la relación entre estado nutricional y edad se encontró que el promedio de edad para los normales es de 60.5 años y para los desnutridos de 67.5 años.

Esta diferencia en promedio de edad no fue estadísticamente significativa porque el valor de P de la prueba estadística fue > 0.05 (0.23). La edad no se relaciona con el estado nutricional de los pacientes.

Tabla N°5 Relación entre estado nutricional y sexo.

SEXO	ESTADO NUTRICIONAL			TOTAL
	BIEN NUTRIDO	MODERADAMENTE DESNUTRIDO O SOSPECHOSO DE DESNUTRICION	GRAVEMENTE DESNUTRIDO	
MASCULINO %	69 46,00	21 14,00	4 2,67	94 62,67
FEMENINO %	44 29,33	12 8,00	0 0,00	56 37,33
TOTAL %	113 75,33	33 22,00	4 2,67	150

SEXO Y VGS	ChiSquare	Prob>ChiSq
Pearson	2.521	0.2836

Al evaluar la relación entre estado nutricional y sexo se encontró que hay un 2.6% de desnutrición en hombres versus un 0% en mujeres, estas diferencias no fueron estadísticamente significativas por cuanto el P de la prueba estadística fue > 0.05 (0.28). No se encontró relación entre estado nutricional y sexo de los pacientes.

Tabla N°6 Relación entre estado nutricional y nivel de inserción social.

NIVEL DE INSERCIÓN SOCIAL	ESTADO NUTRICIONAL			TOTAL
	BIEN NUTRIDO	MODERADAMENTE DESNUTRIDO O SOSPECHOSO DESNUTRICIÓN	GRAVEMENTE DESNUTRIDO	
ESTRATO MEDIO ALTO %	0 0,00	1 0,69	0 0,00	1 0,69
ESTRATO MEDIO %	23 15,97	4 2,78	1 0,69	28 19,44
ESTRATO POPULAR ALTO %	49 34,03	17 11,81	3 2,08	69 47,92
ESTRATO POPULAR BAJO %	37 25,69	9 6,25	0 0,00	46 31,94
TOTAL	109 75,69	31 21,53	4 2,78	144

NIVEL INSERC. SOCIAL Y VGS	ChiSquare	Prob>ChiSq
Pearson	7.163	0.3060

Al relacionar el nivel de inserción social con el estado nutricional se encontró que hay un 13.89% de desnutrición en pacientes del estrato popular alto versus un 0.69% en el estrato medio, no hubo desnutrición en el resto de niveles de inserción social, lo que indica que estas diferencias no fueron estadísticamente significativas por cuanto el P de la prueba estadística fue > 0.05 (0.30).

No se encontró relación entre estado nutricional y el nivel de inserción social.

Tabla N°7 Relación entre estado nutricional y nivel de instrucción.

ESCOLARIDAD	ESTADO NUTRICIONAL			TOTAL
	BIEN NUTRIDO	MODERADAMENTE DESNUTRIDO O SOSPECHOSO DESNUTRICION	GRAVEMENTE DESNUTRIDO	
NINGUNA	5 3,33	6 4,00	1 0,67	12 8,00
PRIMARIA	52 34,67	17 11,33	2 1,33	71 47,33
SECUNDARIA	33 22,00	5 3,33	0 0,00	38 25,33
SUPERIOR	23 15,33	5 3,33	1 0,67	29 19,33
TOTAL	113 75,33	33 22,00	4 2,67	150

ESCOLARIDAD Y VGS	ChiSquare	Prob>ChiSq
Pearson	11.154	0.0837

Al analizar la relación entre estado nutricional y escolaridad, se encontró que el mayor porcentaje de pacientes con desnutrición tenían como nivel de instrucción la primaria (1.33%), sin embargo, se encontró que estos resultados no fueron estadísticamente significativos (p: 0.26), por lo tanto no se encontró relación entre el estado nutricional y la escolaridad.

Tabla N°8 Relación entre estado nutricional y motivo de ingreso.

GRUPOS DE ENFERMEDADES DE INGRESO	BIEN NUTRIDO	MODERADAMENTE DESNUTRIDO O SOSPECHA	GRAVEMENTE DESNUTRIDO	TOTAL
ENFERMEDAD CARDIOCIRCULATORIA	4 2,72	0 0,00	0 0,00	4 2,72
ENFERMEDAD DEL SISTEMA DIGESTIVO	5 3,40	3 2,04	0 0,00	8 5,44
ENFERMEDAD INFECCIOSA DEL SISTEMA DIGESTIVO	0 0,00	1 0,68	0 0,00	1 0,68
ENFERMEDAD INFECCIOSA DIGESTIVA	0 0,00	1 0,68	0 0,00	1 0,68
ENFERMEDAD RESPIRATORIA	15 10,20	5 3,40	0 0,00	20 13,61
OTRAS ENFERMEDADES	84 57,14	23 15,65	4 2,72	111 75,51
OTRO TIPO DE INFECCIÓN	2 1,36	0 0,00	0 0,00	2 1,36
TOTAL	110 74,83	33 22,45	4 2,72	147

MOT ING Y VGS	ChiSquare	Prob>ChiSq
Pearson	11.193	0.5125

Al analizar la relación entre estado nutricional y motivo de ingreso se encontró que existe mayor porcentaje de desnutrición (18.37%) en pacientes cuyo motivo de ingreso eran las consideradas otras enfermedades, entre las cuales se encontraban diabetes, HTA, ACV, dolor abdominal, malestar general, fracturas, entre otras, en comparación con las otras enfermedades. Estas diferencias no son estadísticamente significativas ($p:0.51$), por lo tanto no existe una relación entre estado nutricional y motivo de ingreso.

Tabla N°9 Relación entre estado nutricional y enfermedad de base.

GRUPOS DE ENFERMEDADES DE INGRESO	BIEN NUTRIDO	MODERADAMENTE DESNUTRIDO O SOSPECHA	GRAVEMENTE DESNUTRIDO	TOTAL
ENFERMEDAD RESPIRATORIA	3 2,03	0 0,00	0 0,00	3 2,03
ENFERMEDAD CARDIOCIRCULATORIA	4 2,70	1 0,68	0 0,00	5 3,38
ENFERMEDAD DEL SISTEMA DIGESTIVO	14 9,46	1 0,68	1 0,68	16 10,81
ENFERMEDAD INFECCIOSA DIGESTIVA	1 0,68	0 0,00	0 0,00	1 0,68
ENFERMEDAD INFECCIOSA RESPIRATORIA	8 5,41	3 2,03	0 0,00	11 7,43
ENFERMEDAD RESPIRATORIA	4 2,70	2 1,35	0 0,00	6 4,05
NEOPLASIAS	3 2,03	5 3,38	2 1,35	10 6,76
OTRA ENFERMEDAD INFECCIOSA	12 8,11	3 2,03	0 0,00	15 10,14
OTRAS ENFERMEDADES	63 42,57	17 11,49	1 0,68	81 54,73
TOTAL	112 75,68	32 21,62	4 2,70	148

ENF BASE Y VGS	ChiSquare	Prob>ChiSq
Pearson	24.029	0.0889

Al evaluar la relación entre estado nutricional y enfermedad de base se encontró que existe mayor porcentaje de desnutrición (12.17%) en pacientes cuya enfermedad de base eran las consideradas otras enfermedades, entre las cuales se encontraban diabetes mellitus descompensada, HTA, insuficiencia renal, dolor abdominal, malestar general, fracturas, entre otras, en comparación con las otras enfermedades. Estas diferencias no son estadísticamente significativas ($p: 0.08$), por lo tanto no existe una relación entre estado nutricional y enfermedad de base.

DISCUSIÓN

Este estudio constituye el primero de su tipo que se realiza en Ecuador con el objetivo de establecer la prevalencia de desnutrición intrahospitalaria en hospitales del Ministerio de Salud Pública e Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), de forma clara, científica y transparente. Como tal, este estudio se inscribe dentro de una línea investigativa iniciada hace décadas y que ha resultado en varios estimados de desnutrición hospitalaria en diferentes ámbitos clínico-quirúrgicos de los Estados Unidos, Inglaterra, los países de la Unión Europea y América Latina. (4)

La epidemiología de la desnutrición hospitalaria depende significativamente de la metodología que se adopte y de las herramientas utilizadas por los investigadores del presente estudio.

En esta investigación se observó que no existían diferencias significativas relacionadas con la presencia de desnutrición intrahospitalaria y el sexo, nivel de escolaridad o de inserción social. No obstante, un hallazgo interesante fue la observación de que la frecuencia de desnutrición en el subgrupo de los pacientes con un nivel de instrucción de primaria, fue mayor (12.6 %), por lo tanto consideramos que un nivel superior de instrucción pudiera ser útil en la prevención y tratamiento de la desnutrición hospitalaria. Por otra parte existe mayor prevalencia de desnutrición se presenta en hombres (2.6%) versus un 0% en mujeres, esto pudiera reflejar la presencia incrementada de factores de riesgo de desnutrición (hábitos tóxicos, dietéticos, estilos de vida), o es que estas diferencias se pueden explicar por cambios en la composición corporal, y/o diferencias en la capacidad adaptativa de hombres y mujeres ante la desnutrición.

El hallazgo de una asociación entre la desnutrición y edades mayores de 67 años corresponde con lo planteado en la bibliografía que coloca a este grupo de pacientes como en alto riesgo nutricional en las instituciones hospitalarias de segundo y tercer nivel de atención.

Se observó que los servicios de Clínica donde se incluyen: Medicina Interna, Gastroenterología, Oncología, Cardiología, Nefrología, Neumología, eran de muy alto riesgo nutricional, debido a que la mayor prevalencia (18.67%) se encuentra en este servicio.

Se ha documentado extensamente la asociación entre la estadía hospitalaria y una prevalencia incrementada de desnutrición, ya que la misma se incrementa progresivamente a medida que el paciente acumulan más días de hospitalización, la relación entre la desnutrición hospitalaria y el tiempo de hospitalización puede ser un fenómeno epidemiológicamente complejo.

VII. CONCLUSIONES

- En la presente investigación a pesar de que la prevalencia de desnutrición (24.7% según Valoración Global Subjetiva), no fue elevada se debe considerar que la desnutrición hospitalaria es un problema universal que nos afecta y en América Latina es muy frecuente y debe ser abordado como un problema de salud importante, ya que esta se relaciona con una elevada morbilidad, mortalidad, y tiempos de hospitalización.
- En este estudio, la desnutrición no se relacionó con la edad avanzada, sexo, enfermedad de base y días de hospitalización, debido a que las diferencias de promedio no fueron estadísticamente significativas, no obstante, un hallazgo interesante fue la observación de que la frecuencia de desnutrición en el subgrupo de los pacientes con un nivel de instrucción de primaria, fue mayor (12.6 %), además, existe mayor prevalencia de desnutrición en hombres (2.6%) versus un 0% en mujeres.
- En cuanto a la calidad de atención nutricional que reciben los pacientes fue calificada como regular puesto que no se registra peso, talla, existe rotación frecuente de los integrantes del equipo de atención, ayunos repetidos debido a la realización de pruebas diagnósticas, demora en el inicio del apoyo nutricional hasta que el paciente se encuentra en un estado avanzado de desnutrición, que a veces es irreversible, disponibilidad limitada de pruebas de laboratorio para la evaluación del estado nutricional del paciente; falla en el uso de aquellos disponibles.

VIII. RECOMENDACIONES

- Resulta indispensable una mejora en la calidad total de atención que exige la organización de un sistema de detección precoz de la desnutrición para la totalidad de los pacientes ingresados.
- Se recomienda una vigilancia de la incidencia de nuevos casos de desnutrición, su seguimiento y el establecimiento del procedimiento para contrarrestarla.
- Una vez instaurados los procedimientos y acciones para contrarrestar la desnutrición hospitalaria resultaría indispensable un nuevo estudio que evalúe la eficacia de los mismos.

IX. BIBLIOGRAFÍA

1. **ARGÜELLO, R., CÁCERES M., FIGUEREDO R.,**Desnutrición Hospitalaria Tendencias en medicina.,Asunción., Julio., 2009.
2. **ARIAS, M.,**La desnutrición en el paciente hospitalizado. Principios básicos de aplicación de la nutrición artificial. Guías Clínicas De La Sociedad Gallega De Medicina Interna., España., 2011
3. **CASADO, J.,** Informe final del Grupo de Trabajo de Desnutrición de la SENPE., Recomendaciones sobre la necesidad de evaluar el riesgo de Desnutrición en los pacientes hospitalizados., España., 2011.
4. **CORREIA, M .,** Prevalence of hospital malnutrition in Latin America: The multicenter ELAN study., Nutrition 19:823-825.,2003
5. **MONTI, G.,**Desnutrición hospitalaria: una patología subdiagnosticada., Revista de la Asociación Médica Argentina., 2008; Vol. 121. Número 4.
6. **MUÑOZ, Y.,** Determinación de riesgo de desnutrición en pacientes hospitalizados. Parte I: Enfoque teórico., Invenio 2009; 12: 121- 143.
7. **REBOLLO, M.,** Diagnóstico de la malnutrición a pie de cama. Nutrición Clínica en Medicina., 2007; Vol. I - Número 2 pp. 87-108

8. **SÁNCHEZ A., Y OTORS.,** Prevalencia de desnutrición en pacientes ingresados en un hospital de rehabilitación y traumatología.,
Nutrición Hospitalaria 2005; 20:121-130.
9. **SANTANA, S.,** ¿Cómo saber que el paciente quirúrgico está desnutrido?., Nutrición Clínica., 2004; 7:240-50
10. **ULIBARRI, J.,** Picón M., García E., Mancha A., Detección precoz y control de la desnutrición hospitalaria., Nutrición Hospitalaria., 2002; 17: 139-146
11. **ZWENGER, Y.,** Salinas S., Cicchitti A., Pool M. C., y Russo A., Herramientas De Screening Nutricional. Asociación Argentina de Nutrición Enteral y Parenteral., 2011.

X. ANEXOS

ANEXOS

ANEXO 1

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

ENCUESTA DE NUTRICION HOSPITALARIA

Fecha de Evaluación _____

Hora de Inicio _____

Parte 1

Entrevistador: _____

Profesión: _____

Identificación:-

1. Datos del Hospital

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

2. Datos del Paciente

Ciudad/Provincia de Residencia:					
Fecha de ingreso:			HC:		
Servicio/Especialidad Médica:					
Edad		Género		<input type="checkbox"/> Masculino	<input type="checkbox"/> Femenino
Color de la Piel		<input type="checkbox"/> Blanca	<input type="checkbox"/> Negra	<input type="checkbox"/> Mestiza	<input type="checkbox"/> Amarilla
Ocupación: _____					
Escolaridad	<input type="checkbox"/> Primaria	<input type="checkbox"/> Secundaria	<input type="checkbox"/> Preuniversitario	<input type="checkbox"/> Técnico Medio	<input type="checkbox"/> Universitaria

Parte 2

Motivo de Ingreso					
_____			CIE _____		
_____			CIE _____		
_____			CIE _____		
Enfermedades de base					
_____			CIE _____		
_____			CIE _____		
_____			CIE _____		
Tratamiento quirúrgico				<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
En caso de respuesta afirmativa, qué tipo de operación se realizó (Omita reintervenciones)					
_____			Fecha de la operación _____		
Cáncer		<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Se sospecha	
Infección		<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No se menciona	
En caso de respuesta afirmativa		<input type="checkbox"/> Existía al ingreso		<input type="checkbox"/> La contrajo durante el ingreso	

Parte 3

En la Historia Clínica del Paciente hay alguna referencia al estado nutricional del paciente		<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
---	--	-----------------------------	-----------------------------

En caso de respuesta afirmativa, qué tipo de anotación se hizo			Fecha de la anotación		
_____			_____		
Existen balanzas de fácil acceso para el paciente			<input type="checkbox"/> Sí		<input type="checkbox"/> No
Talla _____ cm	Peso Habitual _____ Kg	Peso al Ingreso _____ Kg	Peso Actual _____ Kg		
Se hicieron determinaciones de Albúmina			<input type="checkbox"/> Sí		<input type="checkbox"/> No
Determinación Inicial _____ g/L	Determinación más cercana a esta encuesta _____ g/L		Fecha de realización _____		
Se hicieron recuentos de Linfocitos			<input type="checkbox"/> Sí		<input type="checkbox"/> No
Conteo Inicial _____ cél/mm ³	Conteo más cercano a esta encuesta _____ cél/mm ³		Fecha de realización _____		

ENCUESTA DE NUTRICION HOSPITALARIA

Parte 4					
Ayuno preoperatorio			<input type="checkbox"/> Sí		<input type="checkbox"/> No
Ayunó alguna vez durante este ingreso			<input type="checkbox"/> Sí		<input type="checkbox"/> No
En caso de respuesta afirmativa, por cuánto tiempo (Sume todas las veces en que haya estado en ayunas)				_____ días	
Se alimenta por vía oral			<input type="checkbox"/> Sí		<input type="checkbox"/> No
Recibe suplementos dietéticos aparte de la dieta habitual			<input type="checkbox"/> Sí		<input type="checkbox"/> No
Cuál _____		Fue indicado por el médico		<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
Rellene estos campos si el paciente ha recibido alimentos/nutrientes mediante sondas u ostomías					
Está/Estuvo bajo Nutrición Enteral			Fecha de Inicio _____		
<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Continúa bajo tratamiento		Fecha de Terminación _____	
Intermitente		<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	Continua	
Tipo de Infusión		<input type="checkbox"/> Gravedad		<input type="checkbox"/> Bolos	<input type="checkbox"/> Bomba
Tipo de Dieta		<input type="checkbox"/> Artesanal	<input type="checkbox"/> Artesanal Modular	<input type="checkbox"/> Modular	<input type="checkbox"/> Industrial Polimérica
Si recibe dieta industrializada		<input type="checkbox"/> Polvo		<input type="checkbox"/> Líquida	
Posición de la Sonda			<input type="checkbox"/> Gástrica	<input type="checkbox"/> Postpilórica	<input type="checkbox"/> Desconocida
Sonda de			<input type="checkbox"/> Convencional (PVC)	<input type="checkbox"/> Poliuretano/Silicona	<input type="checkbox"/> Gástrica quirúrgica
			<input type="checkbox"/> Gástrica quirúrgica	<input type="checkbox"/> Gastrostomía endoscópica	<input type="checkbox"/> Yeyunostomía
Rellene estos campos si el paciente ha recibido infusiones parenterales de nutrientes					
Está/Estuvo bajo Nutrición Parenteral			<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Continúa bajo tratamiento
Nutrición Parenteral			<input type="checkbox"/> Central		<input type="checkbox"/> Periférica
Fecha de Inicio _____			Fecha de Término _____		
Nutrición Parenteral Exclusiva con Glucosa			<input type="checkbox"/> Sí		<input type="checkbox"/> No
Se han empleado lípidos parenterales			<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> 10%
Cuántas veces por semana se usan los lípidos			<input type="checkbox"/> Una	<input type="checkbox"/> Dos	<input type="checkbox"/> Tres
Esquema 3:1 (Todo en Uno)			<input type="checkbox"/> Sí		<input type="checkbox"/> No
Vía de acceso			<input type="checkbox"/> Subclavia	<input type="checkbox"/> Yugular	<input type="checkbox"/> Disección venosa
Catéter exclusivo para la Nutrición			<input type="checkbox"/> Sí		<input type="checkbox"/> No
Tipo de Acceso			<input type="checkbox"/> Teflon		<input type="checkbox"/> Poliuretano/Silicona
Bomba de Infusión			<input type="checkbox"/> Sí		<input type="checkbox"/> No
Frascos			<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	Bolsa
			<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí
			<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No

Observaciones:

Hora de Término: _____

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

- Falla en registrar el peso y la talla del paciente.
- Rotación frecuente de los integrantes del equipo de atención.
- Dilución de las responsabilidades en el cuidado del paciente.
- Uso prolongado de soluciones parenterales salinas y glucosadas como única fuente de aporte energético.
- Falla en registrar los ingresos alimentarios del paciente.
- Ayunos repetidos debido a la realización de pruebas diagnósticas.
- Administración de alimentos por sondas enterales en cantidades inadecuadas, con composición incierta, y bajo condiciones higiénicamente inadecuadas.
- Ignorancia de la composición de las mezclas vitamínicas y otros productos nutricionales.

- Falla en reconocer las necesidades nutricionales incrementadas debido a la agresión o la enfermedad de base.
- Conducción de procedimientos quirúrgicos sin antes establecer que el paciente está nutricionalmente óptimo, y falla en aportar el apoyo nutricional necesario en el postoperatorio.
- 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.
- 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).
- Demora en el inicio del apoyo nutricional hasta que el paciente se encuentra en un estado avanzado de desnutrición, que a veces es irreversible.
- Disponibilidad limitada de pruebas de laboratorio para la evaluación del estado nutricional del paciente; falla en el uso de aquellos disponibles.

ANEXO 2.

	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 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

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

2.2 Ingesta alimentaria respecto de la habitual

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

1. Síntomas gastrointestinales presentes hace más de 15 días

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

2. Capacidad funcional

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

3. Diagnóstico principal y su relación con las necesidades nutricionales

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

3. EXAMEN FISICO

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

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

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

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

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

EVALUACION SUBJETIVA GLOBAL

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

CONSENTIMIENTO INFORMADO	
<p>YO CON C.Ii CERIFICO QUE HE SIDO INFORMADO SOBRE EL OBJEIVO Y PROPOSITO DEL ESTUDIO ELAN ECUADOR Y DOY MI CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA QUE LOS DATOS RESPECTO A MI CONDICION GENERAL Y ESTADO DE SALUD SEAN UTILIZADOS CON FINES DE INVESIGACION CIENTIFICA Y SE MANTENGA LA DEBIDA CONFIDENCIALIDAD SOBRE LOS MISMOS.</p> <p>PACIENTE.....INVESTIGADOR..... </p> <p>Testigo..... Fecha.</p>	

Anexo 3.

ESPOCH.ESCUELA DE POSTGRADOFACULTAD DE SALUD PÚBLICA. MAESTRIA EN NUTRICION CLINICA. 2DA.V.		DESNUTRICION INTRAHOSPITALARIA ELAN –ECUADOR
INSTRUCTIVO PARA EL FORMULARIO 1		

INSTRUCTIVO PARA APLICACIÓN FORMULARIO 1

A. Propósito.

Describir las acciones a seguir para el llenado de cada uno de los ítems de la Encuesta de Nutrición Hospitalaria,

B. Aplicable.

Para uso de los Maestros (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 nasogástricas 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 sóla 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 nutrimentales del paciente se satisfacen exclusivamente con un nutriente enteral especificado.

- Nutrición Enteral Suplementaria: Modo de Nutrición Enteral en el que las necesidades energéticas y nutrimentales 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 nutricional.
- 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 incluída 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 procedimientos 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 "Diseción 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:

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

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.*

G. Aprobación.

Revisado por:

Cargo:

Firma:

Fecha:

Aprobado por:

Cargo:

Firma:

Fecha:

EVALUACION 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 pesquiasaje de la desnutrición energético-nutritional intrahospitalaria.

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 presentarle 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 relleno de la encuesta con los resultados de la evaluación.

B. Aplicable.

Para uso de los Maestranes (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.

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

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

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 nutrimentos.

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") Apófisis espinosas sobresalientes
Mamas (en la mujer)	Llenas, turgentes	Ligeramente disminuídas	Emaciadas ("Secas")
Pellizco del triceps	Grueso Sensación de atrapar grasa entre los dedos	Disminuído	Ausente 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 Tono muscular presente	Turgencia disminuída Tono muscular debilitado	Ausentes Tono muscular ausente
Deltoides	Turgentes Tono muscular presente	Turgencia disminuída Tono muscular debilitado	Ausentes Tono muscular ausente Rectificación de los hombros
Temporales	Turgentes Tono muscular presente	Turgencia disminuída Tono muscular debilitado	Ausentes 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 Desaparece poco tiempo después de la digitopuntura	Fácil 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 Desaparece poco tiempo después de la digitopuntura	Fácil 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, depresible	Ligeramente distendido	Vientre prominente, globuloso Ombigo evertido
Percusión	Característica	Aumento de la 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):

$$\text{Diferencia (Peso Habitual – Peso Actual)} = \text{Peso Habitual} - \text{Peso Actual}$$

4.2 %Pérdida en relación al Peso Habitual:

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

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: Vómitos/Diarreas/Náuseas	Ninguno	Intermitentes	De presentación diaria durante > 2 semanas
Capacidad funcional, Autonomía y	Preservada	Reducida	Encamado

validismo			
Características de la enfermedad	Inactiva En remisión	Latente	Presente Agudizada/En crisis
Grasa subcutánea	Preservada	Disminuida	Gravemente disminuida Ausente
Masa muscular	Preservada	Disminuida	Gravemente disminuida 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
C	Malo

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

Diagnóstico nutricional	Intervención alimentaria
A	Ninguna
B	<ul style="list-style-type: none"> • Conducir un protocolo de evaluación del estado nutricional más exhaustivo • Reajustar las necesidades de macro- y micronutrientes • Valorar suplementación dietética
C	<ul style="list-style-type: none"> • Conducir un protocolo de evaluación del estado nutricional más exhaustivo • Iniciar un esquema de apoyo nutricional energético, agresivo e intensivo

7. Ejemplos:

7.1 Un paciente de 52 años de edad, con antecedentes de buena salud anterior, ingresa para cirugía electiva por cáncer de colon. Ha notado períodos alternativos de diarreas y estreñimiento. La pérdida de peso llegó a ser del 8%. Sin embargo, el peso se ha mantenido estable en los últimos 2 meses, e incluso, ha llegado a aumentar 2 Kg en los últimos 15 días antes de la entrevista, después de indicársele suplementación con un nutriente enteral (pérdida neta de peso = $8 - 3 = 5$). Estuvo trabajando hasta el momento mismo del ingreso. La ingesta alimenticia no se ha modificado en los últimos 2 meses. No se comprobaron pérdidas de masas musculares ni de grasa subcutánea. No se comprobaron edemas ni ascitis.

Diagnóstico nutricional: A: Bien Nutrido.

7.2 Un paciente de 47 años de edad con antecedentes de alcoholismo en el que se sospecha un pseudoquiste pancreático. Se recogen antecedentes de un episodio de pancreatitis aguda 15 días antes del ingreso. Su estado de salud era bueno antes del episodio mencionado. El tratamiento de la pancreatitis aguda comprendió cierre de la vía oral, instalación de una sonda nasogástrica, aspiraciones nasogástricas frecuentes, e hidratación parenteral con cristaloides. La pérdida de peso es del 8%, y no se ha detenido. Aunque se siente débil, el paciente es capaz de deambular sin ayuda. Se observan pérdidas moderadas de grasa subcutánea en el tórax, y de masas musculares en los deltoides. Se constataron edemas leves en el sacro y los tobillos. No había ascitis.

Diagnóstico nutricional: B: Moderadamente Desnutrido.

Justificación: Pérdida moderada (> 5%) y continua de peso, Cierre de la vía oral durante 15 días, Infusión de líquidos parenterales de baja densidad energética, Pérdidas moderadas de grasa subcutánea, Pérdidas moderadas de masas musculares.

7.3 Un paciente de 75 años de edad, con antecedentes de buena salud anterior, ingresa para cirugía electiva por cáncer de esófago. Hace 4 meses que experimenta una disfagia que ha progresado hasta el punto de que no puede ingerir ningún tipo de alimento. La pérdida de peso es del 12%, y no se ha detenido. Aunque puede deambular sin dificultad, se siente débil y ha tenido que abandonar algunas de sus actividades cotidianas. El paciente presenta un aspecto emaciado, con pérdidas importantes de grasa subcutánea en tórax y triceps, y de las masas musculares de los deltoides y los cuádriceps. Se comprobaron edemas leves en los tobillos.

Diagnóstico nutricional: C: Gravemente desnutrido

Justificación: Pérdida importante (> 10%) y continua de peso, cambios en la ingesta alimenticia, y hallazgos físicos graves.

K. Referencias Bibliográficas.

- Detsky AS, McLaughlin JR, Baker JP y cols. *What is Subjective Global Assessment of nutritional status?* JPEN J Parenter Enteral Nutr 1987; 11:8-13.

- Detsky AS, Baker JP, O'Rourke K y cols. *Predicting nutrition-associated complications for patients undergoing gastrointestinal surgery*. JPEN J Parenter Enteral Nutr 1987; 11:440-6.

- *Terapia Nutricional 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.*

- PNO 2.012.98: *Evaluación nutricional del paciente hospitalizado. Manual de Procedimientos. Grupo de Apoyo Nutricional. Hospital "Hermanos Ameijeiras". Ciudad Habana: 1998.*

- PNO 2.013.98: *Mediciones antropométricas. Manual de Procedimientos. Grupo de Apoyo Nutricional. Hospital "Hermanos Ameijeiras". Ciudad Habana: 1998.*

- PNO 2.017.98. *Medidas de intervención alimentaria y nutricional. Manual de Procedimientos. Grupo de Apoyo Nutricional. Hospital "Hermanos Ameijeiras". Ciudad Habana: 1998.*

L. Aprobación.

Revisado por:

Cargo:

Aprobado por:

Cargo:

Firma:

Fecha:

Firma:

Fecha: