



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE
CHIMBORAZO**

**DESNUTRICIÓN INTRAHOSPITALARIA: ELAN ECUADOR.
HOSPITAL “LUIS G. DAVILA” TULCAN. PROVINCIA DEL
CARCHI. 2011**

AUTORA: DRA. CATALINA VERONICA ARAUJO LOPEZ

**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 2013



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
DERECHOS INTELECTUALES

Yo, Catalina Verónica Araujo López, declaro que soy responsable de las ideas y resultados expuestos en la presente tesis, y que el patrimonio intelectual generado por la misma pertenece exclusivamente a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

CERTIFICACIÓN

El Tribunal de TESIS CERTIFICA QUE:

El trabajo de investigación **DESNUTRICIÓN INTRAHOSPITALARIA: ELAN ECUADOR. "HOSPITAL LUIS G. DAVILA" TULCAN. PROVINCIA DEL CARCHI. 2011** de responsabilidad de la Dra. Catalina Verónica Araujo López, ha sido revisada y se autoriza su presentación.

Ing. Fernando Proaño

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Dr.MsC Marcelo Nicolalde

DIRECTOR

Dra. MsCSylvia Gallegos

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

ND.MsC Patricio Ramos

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Riobamba, 2012

DEDICATORIA

A mis padres y hermanos y a Dios que con su apoyo y amor pude culminar con éxito esta obra.

INDICE

I.	INTRODUCCIÓN.....	5
II.	OBJETIVOS.....	6
III.	HIPÓTESIS.....	7
IV.	MARCO TEORICO.....	7
1.	NUTRICION.....	7
2.	DESNUTRICIÓN.....	7
3.	ESTADO NUTRICIONAL.....	8
4.	NECESIDADES ENERGETICAS.....	8
5.	NUTRIENTES.....	10
6.	MACRONUTIENTES.....	10
7.	DESNUTRICIÓN EN EL PACIENTE HOSPITALIZADO.....	13
8.	ALTERACIONES ORGANICAS Y FUNCIONALES POR LA DESNUTRICION.....	16
9.	IMPORTANCIA DE LA DESNUTRICION INTRAHOSPITALARIA.....	19
10.	PACIENTES CON RIESGO NUTRICIONAL.....	20
11.	CONSECUENCIAS DE LA DESNUTRICION EN EL PACIENTE QUIRURGICO.....	21
12.	VALORACION GLOBAL SUBJETIVA.....	26
13.	EN LA EVALUACION GLOBAL SUBJETIVA.....	30
14.	EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIONAL.....	32
15.	DATOS BIOQUIMICOS.....	34
16.	PARÁMETROS DE ESTIMACIÓN FUNCIONAL EN LA VALORACIÓN NUTRICIONAL DEL PACIENTE CRÍTICO.....	36
V.	METODOLOGIA.....	37
A.	LOCALIZACION Y TEMPORILIZACION.....	37
B.	VARIABLES.....	37
C.	TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO.....	38
D.	POBLACION Y MUESTRA.....	38
E.	OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.....	39
F.	SISTEMA DE MUESTREO Y ASIGNACION.....	40
G.	ESQUEMA DE ANALIS DE RESULTADOS.....	40
H.	ANALISIS ESTADISTICO.....	41
VI.	DISCUSION.....	76
VII.	RECOMENDACIONES.....	78
VIII.	DISCUSION.....	79
IX.	BIBLIOGRAFIA.....	80
X.	ANEXOS.....	83
	ANEXO 1. INSTRUCTIVO PARA LA APLICACIÓN DEL FORMULARIO 1 FORMULARIO 1	
	ANEXO 2. PRACTICAS INDESEABLES ACTUALES QUE AFECTAN EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS	
	ANEXO 3 INSTRUCTIVO PARA LA APLICACIÓN DEL FORMULARIO 2 (EGS) FORMULARIO 2	
	ANEXO 4. NIVEL DE CLASE SOCIAL DEL JEFE DEL HOGAR (NIS) CLASIFICACION	
	ANEXO 5 CARTA DE LA FELAMPE DECLARANDO LA UTILIDAD DEL ESTUDIO DE DESNUTRICION INTRAHOSPITALARIA	

TABLA DE GRAFICOS

- GRAFICO 1. DISTRIBUCION PORCENTUAL SEGÚN SERVICIO DE HOSPITALIZACION...	43
- GRAFICO 2. DISTRIBUCION PORCENTUAL SEGÚN EDAD DEL PACIENTE.....	44
- GRAFICO 3. DISTRIBUCION PORCENTUAL SEGÚN SEXO.....	45
- GRAFICO 4. DISTRIBUCION PORCENTUAL SEGÚN RESIDENCIA DEL PACIENTE.....	46
- GRAFICO 5. DISTRIBUCION PORCENTUAL SEGÚN NIVEL DE INSTRUCCIÓN.....	48
- GRAFICO 6. DISTRIBUCION PORCENTUAL SEGÚN NIVEL DE INSERCIÓN SOCIAL.....	49
- GRAFICO 7. DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL ESTADO NUTRICIONAL.....	50
- GRAFICO 8. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA PATOLOGÍA DE INGRESO.....	51
- GRAFICO 9 ANALISIS ESTADISTICO DE LOS DIAS DE AYUNO.....	52
- GRAFICO 10. DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL CÁNCER.....	53
- GRAFICO 11. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LAS INFECCIONES.....	54
- GRAFICO 12. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA CALIDAD DE ATENCIÓN (EVALUACIÓN FINAL DE PRÁCTICAS).....	55
- GRAFICO 13. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA CALIDAD DE ATENCIÓN HOSPITALARIA.....	56
- GRAFICO 14. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA VALORACIÓN GLOBAL SUBJETIVA	57
- GRAFICO 15. DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL REGISTRO DE TALLA.....	58
- GRAFICO 16. DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL PESO.....	59
- GRAFICO 17. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA DETERMINACIÓN DE ALBUMINA....	60
- GRAFICO 18. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA DETERMINACIÓN INICIAL DE ALBUMINA.....	61
- GRAFICO 19. DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL RECUENTO DE LINFOCITOS.....	62
- GRAFICO 20. DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL CONTEO INICIAL DE LINFOCITOS.....	63
- GRAFICO 21. ANALISIS ESTADISTICO ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y EDAD.....	65
- GRAFICO 22. ANALISIS ESTADISTICO ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y SEXO.....	67
- GRAFICO 23. ANALISIS ESTADISTICO ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y LUGAR DE ORIGEN DEL PACIENTE.....	68
- GRAFICO 24. ANALISIS ESTADISTICO ENTRE EL LOS DIAS DE HOSPITALIZACIÓN Y EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL.....	69
- GRAFICO 25. ANALISIS ESTADISTICO ENTRE LOS DIAS DE AYUNO Y EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL.....	71
- GRAFICO 26. ANALISIS ESTADISTICO ENTRE EL ESTRATO SOCIAL Y LA EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL.....	72
- GRAFICO 27. ANALISIS ESTADISTICO ENTRE ÁREAS DE HOSPITALIZACIÓN Y EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL.....	74
- GRAFICO 28. ANALISIS ESTADISTICO ENTRE PRÁCTICAS HOSPITALARIAS Y EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL.....	75

RESUMEN

El estudio refirió de la Desnutrición Intrahospitalaria: ELAN- Ecuador, Hospital Luis Gabriel Dávila de la ciudad de Tulcán. Provincia del Carchi. 2011.

Se realizó un tipo de diseño aleatorio sistemático en 150 pacientes de más de 18 años, con más de 24h de hospitalización, se utilizó para la recolección de datos dos tipos de encuestas: la valoración global subjetiva y la encuesta de nutrición hospitalaria con la firma del consentimiento informado de los pacientes, los resultados se analizaron en el programa JMP 5.1.

Los resultados obtenidos de los 150 pacientes fueron edades entre los 18 y 92 años, sexo femenino en 57,3% y sexo masculino en 42,6%, se encontró una relación entre la valoración nutricional deficiente en las áreas clínico-quirúrgicas, con una $p < 0,0001$, pacientes gravemente desnutridos se obtuvo en mayores de 72,8 años con una $p < 0,0001$, hubo relación entre los días de ayuno y el estado nutricional con una $p < 0,05$ y una mala evaluación del estado nutricional de 65,1% y regular en 34,2%.

Se concluyó que el hospital contó con equipos y personal para realizar datos antropométricos, los mismos que no se los cumplió, no hubo profesionales calificados para la realización de una buena valoración nutricional por lo que los pacientes, no tuvieron una adecuada atención y no hay registros de ello.

Se recomendó se busque profesionales nutricionistas que disminuyan el riesgo nutricional, y al equipo de enfermeras de planta se les capacite para la correcta realización de datos antropométricos y su debido registro.

ABSTRACT

The study referred to the Hospital Malnutrition: ELAN-Ecuador, in the Hospital Luis Gabriel Dávila at the Tulcán city, Carchi Province. 2011.

A systematic random design type in 150 patients over 18 years, with more than 24 hours of hospitalization was performed. For data collection, two types of surveys were used: the subjective global assessment and the clinical nutrition survey with an informed consent signed of the patients. The results were analyzed in the program JMP 5.1.

The results of the 150 patients between 18 to 92 years were female gender in 57.3% male in 42.6%. It was found a relationship between poor nutritional assessment in clinical and surgical areas, with a $p < 0.000$. With severely malnourished patients over 72.8 years it was obtained a $p < 0.000$. There was a relationship between days of fasting and nutritional status at $p < 0.05$ and poor nutritional status assessment of 65.1% and 34.2% on regular basis.

It was concluded that the hospital counted with equipment and personnel to perform anthropometric data, the same as they are not fulfilled. There was not qualified to perform a good nutritional assessment so that patients did not have adequate care neither records of these tasks were found.

It is recommended to seek professional nutritionists to decrease nutritional risk, and it is suggested the team of staff nurses are trained to the proper performance of demographics and their proper registration.

I INTRODUCCIÓN

La desnutrición es una complicación que se presenta de manera frecuente en pacientes hospitalizados y que influye sobre la eficacia de los tratamientos, los riesgos de complicaciones, el pronóstico, la mortalidad y la estancia intrahospitalaria del paciente lo que aumenta los costos interinstitucionales y por ende para el estado.

Se debe tomar en cuenta que muchos de los pacientes son ingresados a las casas de salud con una desnutrición preexistente, sin que sean realizados correctamente la valoración verdadera de su estado nutricional y solo ingresan para corregir su patología de base lo que complica su pronto restablecimiento.

Además que el problema de salud por el que ingresan, el tiempo de hospitalización, el estado psicológico por el que atraviesa el paciente y los diferentes tipos de tratamiento a los que son sometidos pueden producir desnutrición intrahospitalaria o a su vez agravar la preexistente, sin que los profesionales en salud tomen verdaderas medidas al respecto.

Hoy en día la desnutrición hospitalaria cobra su real importancia ya que el estado nutricional adecuado del paciente hospitalizado debe formar parte integral de toda evaluación clínica con el fin de identificar pacientes que requieren un soporte nutricional lo más temprano posible con el fin de disminuir los riesgos de morbimortalidad secundarios a la desnutrición que ya está instalada en los pacientes hospitalizados.

Con el avance científico de la medicina en estos últimos años, el paso gigante que han adquirido las ciencias tecnológicas, así como en nuestro país el impulso por parte de los profesionales en Nutrición se reconoce que se ha dejado a un lado el estado nutricional de los pacientes hospitalizados, los mismos que pueden tener mejor éxito terapéutico y a su vez mejor pronóstico.

II OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Determinar la prevalencia de desnutrición hospitalaria y sus determinantes socioeconómicas de condición clínico-quirúrgica, hospitalización y calidad de atención en el Hospital Luis Gabriel Dávila.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Relacionar la calidad de atención nutricional con la desnutrición intrahospitalaria.
- Conocer si las áreas de salud clínico-quirúrgicas tienen importancia en el estado de desnutrición intrahospitalaria.
- Establecer si la edad tiene un rol importante en la desnutrición intrahospitalaria

III HIPOTESIS

Los días de ayuno, son determinantes para que se presente desnutrición intrahospitalaria.

IV MARCO TEORICO

1. NUTRICIÓN

Es el proceso de aporte y utilización, por parte del organismo, de nutrientes, materias energéticas y plásticas contenidas en los alimentos y necesarias para el mantenimiento de la vida. La condición básica para que se desarrollen de forma adecuada las funciones nutritivas es que la alimentación sea suficiente y equilibrada.

2. DESNUTRICIÓN

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 desnutrición es un estado en el que la reserva proteica, energética y de otros nutrientes esta disminuida y causa efectos adversos en la estructura y función del organismo, relacionándose con el desarrollo de complicaciones y mortalidad. 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.

Desnutricion Aguda: Puede ser definida como un inadecuado peso para la talla.
Desnutricion Cronica: Constituye la forma más prevalente de la desnutricion en los países de America Latina. Los desnutridos crónicos poseen una talla mas baja comparada con la de las poblaciones de las mismas características raciales. Esta disminución en la talla refleja una imposibilidad para alcanzar y optimizar la potencialidad genética y es la consecuencia irreversible de un proceso de adaptación como autodefensa al inadecuado aporte de nutrientes.

Desnutrición oculta a la deficiencia de Micronutrientes: El yodo, el hierro y la vitamina A son los micronutrientes cuya carencia ocasiona mayores repercusiones para la salud a nivel poblacional en Latinoamérica.

3. ESTADO NUTRICIONAL

Se denomina estado nutricional, al estado del cuerpo que realiza la utilización de los nutrimentos esenciales que recibe, estos pueden ser buenos, regulares o malos, según la ingestión de los alimentos esenciales, la necesidad relativa de ellos y la capacidad para utilizarlos.

El estado nutricional de un individuo depende de factores que inciden sobre: composición familiar, gastos energéticos, reservas del individuo que están condicionados por la edad, clima, metabolismo y estado biológico de una persona. A la nutrición se la puede definir desde diferentes puntos de vista:

- Biológico: Es el proceso mediante el cual el ser vivo incorpora alimentos a su organismo para su mejor funcionamiento.
- Individual: Se lo define como el conjunto de funciones que se encarga de mantener la producción física, psíquica y mental en el hombre dentro del plano normal.
- Social o Comunidad: Es aquella ciencia que se ocupa de los factores sociales, económicos, psíquicos, políticos y biológicos de la comunidad.

Para tener una alimentación saludable, es necesario seleccionar y consumir una variedad de alimentos que aporten: proteínas, hidratos de carbono, lípidos, vitaminas y minerales que el organismo necesita.

4. NECESIDADES ENERGETICAS

El alimento es el combustible necesario para mantener los procesos que requieren energía y que, a su vez, mantienen la vida. La energía es necesaria para mantener el medio físico-químico de la persona intacta, el denominado

medio interno y para la persistencia de las actividades electromagnéticas que definen al organismo vivo. La energía en concordancia con la actividad física se mide en kilocalorías o kilojulios; incluso en reposo corporal o absoluto requiere una considerable cantidad de energía, ya que en ese estado se efectúan funciones corporales que precisan energías (Metabolismo Basal= al peso corporal en kilogramos, multiplicado x 1kcal x 24 horas).

Todas las necesidades energéticas derivan del metabolismo basal y del gasto energético necesario para el trabajo diario por consiguiente, si sumamos las calorías del metabolismo basal los siguientes porcentajes tenemos:

Indice Metabolico en reposo: Suele ser el principal contribuyente (de 60 a 75%) al gasto energético diario total. El IMR es una medición de la energía gastada para el mantenimiento de las funciones orgánicas normales y de la homeostasis más un componente utilizado en la activación del sistema nervioso simpático.

El IMR varía con la edad, el sexo, ciclo menstrual, factor familiar y del estado hormonal del tiroides y de la actividad del sistema nervioso simpático.

Con una actividad física muy ligera: Se suma un sexto de las calorías del metabolismo basal.

Con una actividad física ligera: Se suma al metabolismo basal un tercio de las calorías del (MB).

Con una actividad física mediana: Se suma dos tercios de las calorías (MB), más el (MB).

Con una actividad física pesada: Se suma tres tercios de las calorías (MB), es decir, un metabolismo basal multiplicado por dos.

Ingesta Energetica: Es un componente muy variable de la ecuación del balance energético y puede ser muy importante como causa y mantenimiento de la obesidad.

Gasto Energetico: Formado por varios componentes: el IMR, el efecto térmico del ejercicio (ETE), el efecto térmico de los alimentos (ETA) y la termogénesis facultativa.

Una caloría es la cantidad de calor necesaria para incrementar la temperatura de un gramo de agua en un grado centígrado.

5. NUTRIENTES

Son sustancias químicamente definidas de origen vegetal, animal o mineral que son requeridas por el organismo en suficiente cantidad para permitir el funcionamiento normal del organismo, aportando energía y materiales necesarios para la formación, mantenimiento, crecimiento, reparación y reproducción de la masa vital.

6. MACRONUTRIENTES

Los macronutrientes, entendidos como los carbohidratos, las proteínas y las grasas, son las sustancias nutritivas de los alimentos que aportan la energía, los aminoácidos y los ácidos grasos requeridos para realizar las funciones metabólicas vitales para un adecuado crecimiento y desarrollo del organismo

Proteínas

Las proteínas son compuestos orgánicos que contienen carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno. Frecuentemente contienen azufre y fósforo, menos frecuente otros elementos como el hierro, cobre y yodo. Consisten de unidades de aminoácidos unidos por uniones peptídicas, el nitrógeno es el elemento característico de los aminoácidos, y por lo tanto de las proteínas.

El contenido de proteína se calcula a partir del nitrógeno de los alimentos, pues en general casi todo el nitrógeno que contienen los alimentos forma parte de los grupos amino de los aminoácidos. El contenido nitrogenado de los aminoácidos varía desde 8% en la tirosina hasta 32% en la arginina, con un promedio de 16% en las proteínas de los tejidos animales; esto es, el contenido en nitrógeno de

una proteína depende de su composición en aminoácidos. Para simplificar el cálculo de la proteína bruta contenida en un alimento se calcula como el nitrógeno total del alimento dividido por 0,16 (ó multiplicado por 6,25). Sin embargo, en determinados alimentos se utilizan los factores de conversión de nitrógeno en proteína de la FAO (4). La denominación proteína cruda o bruta incluye todos los compuestos que contienen nitrógeno, sean o no aminoácidos y es la reportada en esta tabla de composición de alimentos.

Las principales funciones metabólicas de las proteínas son: estructurales, crecimiento y mantenimiento de tejidos (músculo, queratina, fibrina, colágeno, elastina), desarrollo corporal, contráctiles, catalizadores de procesos corporales (enzimas), reguladores de procesos fisiológicos (hormonas, presión osmótica, balance ácido-base, balance de agua, anticuerpos), transmisión de la información genética, reserva (ferritina) y fuente de energía. La síntesis de proteínas es necesaria para la defensa y recuperación del organismo como ayudante en la cicatrización de heridas (tt). Su principal importancia es constituyente esenciales de todas las células. Todas las células pueden necesitar remplazarse de tiempo en tiempo por lo que son indispensables.

Hidratos de Carbono

Son los nutrientes que deben representar el 50 - 55% de la energía diaria en el equilibrio alimentario.

Distinguimos los alimentos ricos en hidratos de carbono complejos (feculentos) y los ricos en hidratos de carbono simples (azúcar, frutas, confitería).

Para un equilibrio alimentario, los alimentos ricos en hidratos de carbono complejos son los que deben tener mayor presencia diaria.

Los hidratos de carbono contienen glucosa, que es el carburante preferente del músculo para el abastecimiento de energía; la energía nacida de la glucosa es la

más fácil de utilizar por el músculo. El organismo puede almacenar una cierta cantidad de glucosa, en forma de glucógeno presente en los músculos y el hígado. Las reservas de glucógeno del organismo son reducidas (250 - 400 g) y prácticamente se agotan al cabo de 30 – 90 minutos de esfuerzo, según su intensidad. Los hidratos de carbono se clasifican en: monosacáridos, disacáridos y polisacáridos.

Lípidos

Al igual que los carbohidratos, los lípidos se componen de carbono, hidrógeno y oxígeno, la diferencia radica en que la cantidad de hidrógeno es superior a la cantidad de átomos de oxígeno, confiriendo a estos compuestos propiedades químicas distintas.

Las grasas son insolubles en agua y son una fuente de energía muy eficiente, ya que proporciona el doble de la energía de los carbohidratos y las proteínas.

La diferencia entre carbohidratos y lípidos consiste en que estos últimos se transforman dentro de los vegetales como un producto de la glucosa. La importancia biológica de los lípidos radica en ser compuestos que sirven para regular la temperatura corporal y que funcionan como reserva energética.

El término lípido alude a cualquier sustancia sólida o líquida que esté constituida por C, H y O, ya sean simples o conjugados con fosfatos (PO_4^{-1}), glucosa ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$) o proteínas. En cambio, el término grasa suele referirse a los compuestos en estado sólido a temperatura ambiente, mientras que el término aceite alude a los lípidos en estado líquido.

Los lípidos se clasifican de dos formas:

- Saponificables:
 - *Simples*:
 - Ácidos grasos
 - Grasas neutras y ceras
 - *Compuestos*
 - Fosfolípidos

- Glucolípidos
- Lipoproteínas
- No Saponificables:
 - *Vitaminas liposolubles (A, E, K)*
 - *Esteroides:*
 - Colesterol
 - Ácidos biliares
 - Hormonas sexuales
 - Hormonas de la corteza suprarrenal
 - Vitamina D

En forma pura todos los lípidos son triglicéridos, o ésteres de ácidos grasos con glicerol. Los ácidos grasos se definieron como cadenas monocarboxílicas alifáticas con número par de carbonos, sin embargo, actualmente se conocen 400 ácidos grasos y muchos de ellos son cíclicos, ramificados, hidroxilados, con número par de carbonos, etc. Para su estudio los ácidos grasos se clasifican en saturados e insaturados.

Los ácidos grasos saturados varían en composición de 4 a 26 átomos de carbono, y los ácidos de 4 a 8 carbonos son líquidos a 25 °C, mientras que de 10 en adelante son sólidos.

Los ácidos grasos insaturados no poseen una cadena constante de enlaces simples ($\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-COOH}$), sino que poseen dobles ligaduras y números pares de carbonos. Tienen gran actividad química puesto que se hidrolizan y oxidan fácilmente. Los siguientes son los ácidos grasos insaturados más comunes en los alimentos.

7. DESNUTRICIÓN EN EL PACIENTE HOSPITALIZADO

Es el resultado de la compleja interacción entre enfermedad y nutrición. Es altamente prevalente, así como ignorada e infra-tratada. Comporta importantes consecuencias clínicas y económicas, Clínicamente, puede contribuir a incrementar el número y la gravedad de las complicaciones de la propia

enfermedad, a debilitar la capacidad de respuesta al tratamiento, a disminuir el grado de respuesta inmune y a incrementar, en definitiva, la morbi-mortalidad.

Desde el punto de vista económico, la desnutrición está demostrado que aumenta el costo asociado a la prolongación de la estancia hospitalaria así como el coste asociado al tratamiento adicional de las complicaciones.

Desde hace más de 25 años se viene escribiendo, por autores reconocidos y en trabajos bien diseñados, sobre la desnutrición en los hospitales de países en distinto grado de desarrollo. En el tiempo, los datos de prevalencia e incidencia de casos de desnutrición hospitalaria (DH) expresan cifras muy parecidas desde los primeros estudios a nuestros días.

Fue a comienzos de 1974 cuando Charles Butterworth publicó un artículo que llevaba un título más que sugerente, "El esqueleto en el armario del hospital", y a partir del cual el problema de la desnutrición que se produce dentro mismo de las instituciones hospitalarias, también conocida como desnutrición iatrogénica, saltó a la consideración de la población médica mundial.

La estrecha relación entre la internación del paciente en el ámbito hospitalario y su consiguiente pérdida de peso ya había sido consignada en la literatura médica casi cuarenta años antes. En 1936 el Dr H Studley había observado que el 67% de sus pacientes hospitalizados en espera de una cirugía programada de úlcera péptica había perdido entre el 16 y el 43% de su peso, con un significativo aumento de la tasa de mortalidad.

Sin embargo, fue Butterworth quien puso todas estas piezas en su lugar y armó el rompecabezas de la desnutrición iatrogénica, a la que definió lisa y llanamente como la desnutrición que es inducida por los médicos, responsables de que sus pacientes permanezcan hipoalimentados o en inanición por períodos

prolongados. El problema no es sino el resultado de una serie de prácticas no deseables, algunas de las cuales se enumeran a continuación:

- Frecuentes situaciones de ayuno prolongado y semiayuno.
- Supresión de tomas de alimento, por frecuente realización de pruebas diagnósticas.
- Falta de registro del peso y la altura del paciente al momento de internarse en la historia clínica.
- Falta de seguimiento de la evolución ponderal.
- Dilución de responsabilidades entre los miembros del equipo terapéutico.
- Uso prolongado de hidratación endovenosa.
- Falla por parte de los médicos en reconocer la cantidad y calidad de la ingesta de los pacientes.
- Pérdida de comidas por tener que realizar prácticas diagnósticas.
- Falla en reconocer el aumento de los requerimientos nutricionales del paciente asociados a su enfermedad.
- Indicaciones nutricionales insuficientes o inadecuadas.
- Comidas mal programadas, presentadas y/o distribuidas (horarios, preparación, temperatura, etc.).
- Administración de medicación o tratamiento que interfieren en el proceso de nutrición.
- Utilización de soporte nutricional (nutrición enteral o parenteral) recién cuando la desnutrición ha llegado a un estado avanzado.
- Disponibilidad escasa o no utilización de estudios para evaluar el estado nutricional del paciente.

Naver, en 1997, encontró una prevalencia de malnutrición entre los pacientes médicos hospitalizados del 45%, cuando la valoración es de tipo antropométrico y del 62% si ésta es de tipo bioquímico (transferrina y linfocitos).

En América Latina, la desnutrición es uno de los problemas que afectan a cerca del 50 % de la población hospitalizada (Menéndez y otros, 2000).

El Estudio Latinoamericano de Nutrición (ELAN), realizado en el año 2000 por la Federación Latinoamericana de Nutrición Parenteral y Enteral (FELANPE) conjuntamente en 13 países latinoamericanos (Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, Cuba, México, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay, Puerto Rico y Venezuela) demostró que, aproximadamente el 50,2 % de la población hospitalizada (9233 estudiados) presentó algún tipo de desnutrición (12,6 % desnutridos graves y 36,7 % desnutridos moderados) (Correia y otros, 2003).

Asimismo, estudios epidemiológicos realizados en países industrializados (Estados Unidos, Suecia, Holanda, Italia, entre otros) muestran cifras similares a la de los países en vías de desarrollo que oscilan entre el 30 y 50 %.⁽¹³⁾

8. ALTERACIONES ORGANICAS Y FUNCIONALES POR LA DESNUTRICION

La desnutrición afecta la función y recuperación y causa una serie de alteraciones en la estructura y la función de órganos y sistemas: disminuye la respuesta inmune, retarda la cicatrización de heridas, depleciona el músculo esquelético, ocasiona trastornos en el aparato digestivo, favorece la aparición de escaras de decúbito, produce dificultad respiratoria, provoca desequilibrios electrolíticos, incrementa la presencia de infecciones y retrasa el normal desarrollo y crecimiento, además que favorece el reingreso hospitalario (Torun y otros, 2002; Nelson y otros, 1996; Crivelli y otros, 2003).

La relación entre desnutrición por déficit calórico y la deficiencia del sistema inmune se ha reportado desde hace varias décadas (Bistran, Blackburn, Vitale y Naylor 1976). La desnutrición compromete la barrera inmunológica, la función inmune, facilita el acceso a organismos patógenos y disminuye la habilidad del

huésped a eliminar patógenos. A su vez los procesos infecciosos alteran el estado nutricional provocando cambios en la ingesta dietética, la absorción y en los requerimientos nutricionales (Calder y Jackson 2000) La evaluación nutricional temprana contribuirá a disminuir la prevalencia de infecciones intrahospitalarias

Otras alteraciones son:

La reducción de la masa corporal y muscular, cambios en la función fisiológica y metabólica con efectos perjudiciales en la salud (Lean y Wiseman, 2008). El desgaste muscular, se asocia a debilidad, disminución de la movilidad y alteración del estado de ánimo; también compromete la función cardiaca y pulmonar. Se asocia a disminución de folato, linfocitos, hematocrito y pérdida de la masa magra (Fernández et al., 2003), (Weinsier, Hunker, Butterworth, 1979). El manejo hospitalario puede ser en si un factor que favorece el deterioro nutricional: ayuno prolongado, ayuno por pruebas diagnósticas, sueroterapia por largos periodos de tiempo).

Por un lado, la misma enfermedad puede comportar ingesta inadecuada de nutrientes por anorexia, dificultad para la ingesta, problemas de masticación, disfagia, mucositis o falta de autonomía para comer. Pero también, dificultad en la digestión o en la absorción de los alimentos, o incluso aumento de los requerimientos nutricionales, bien por estrés metabólico o por existir pérdidas más o menos importantes de nutrientes.

Por otro lado determinados procesos diagnósticos o terapéuticos pueden también contribuir al desarrollo de la desnutrición, bien por indicarse ayuno para la realización de determinadas exploraciones, o por encontrarse el paciente en el período postoperatorio o por indicarse reposo digestivo como parte del tratamiento de determinadas situaciones fisiopatológicas (pancreatitis). Pero también podemos encontrarnos con indicaciones dietéticas cuestionables o

incluso no tener en cuenta posibles efectos negativos de ciertas acciones terapéuticas sobre el estado de nutrición.

Además, es una realidad que los servicios de alimentación en la mayoría de los hospitales pueden presentar deficiencias en el sentido de ofrecer menús poco atractivos, con materias primas no siempre de la mejor calidad, y con protocolos de dietas en ocasiones deficientes y poco adaptados a los pacientes concretos.

Finalmente, tampoco debemos olvidarnos de la falta de sensibilización ante este problema por parte de los profesionales sanitarios, tanto por la escasa formación recibida en materia de nutrición, como por el desconocimiento de la trascendencia de la malnutrición en la evolución del paciente, así como de la existencia de sistemas de soporte nutricional disponibles, lo que comporta falta de aplicación de las medidas de detección y de control de los pacientes con problemas nutricionales así como mala utilización de los recursos existentes de soporte nutricional existente.

Otros factores que influyen en la alta prevalencia de desnutrición intrahospitalaria son que institucionalmente se ignora la necesidad del paciente de cubrir sus requerimientos —mismos que están aumentados dada la enfermedad en curso—, falta de personal especializado en el área de nutrición, falta de conocimiento en el área por parte del personal médico, falta de herramientas o recursos materiales que permitan la evaluación y correcto tratamiento de la desnutrición, entre otras.

Existen estudios que muestran que el estado nutricional se deteriora durante la hospitalización si no hay un apoyo nutricional adecuado.

9. IMPORTANCIA DE LA DESNUTRICION INTRAHOSPITALARIA

Es importante identificar a los pacientes desnutridos o con riesgo de desnutrición a fin de instaurar lo antes posible un soporte nutricional adecuado (Lean y Wiseman, 2008). En adultos mayores la tasa de desnutrición es mayor del 60% al momento de la hospitalización. Los pacientes subsisten con reservas energéticas es muy baja y aunque se diagnostiquen alteraciones nutricionales, rara vez se les ofrece nutrición por vía enteral o parenteral. Los pacientes con menor ingesta de nutrientes tienen menores niveles séricos de colesterol, albúmina, prealbúmina, y un riesgo elevado de mortalidad de 2.9 mayor (Sullivan, Sun y Walls 1999).

El riesgo de complicaciones durante la estancia hospitalaria es de 1.9 a 4.3 en pacientes desnutridos. A mayor desnutrición mayor riesgo. Las complicaciones aumentan a mayor edad, enfermedades asociadas y severidad de la enfermedad (Naber et al., 1997). Quienes sufrieron de desnutrición o presentaron riesgo nutricional mostraron una mortalidad mayor durante los primeros 4.5 años de egreso hospitalario (Sullivan y Walls 1998).

Por otra parte, el tiempo de evaluación del estado nutricional también es un factor importante relacionado al riesgo y presencia de desnutrición. Existen estudios que demuestran la necesidad de realizar evaluaciones nutricionales lo más pronto posible en los pacientes hospitalizados, puesto que éstos muestran un mayor riesgo de desnutrición cuando son evaluados durante la hospitalización en comparación a aquéllos que son evaluados al momento de la admisión hospitalaria.

10. PACIENTES CON RIESGO NUTRICIONAL

En la práctica diaria se pueden identificar pacientes con un riesgo de desnutrición aumentado en las diferentes patologías como: ⁽¹²⁾

- Neoplasias del tubo digestivo
- Fístulas enterocutáneas
- Enfermedad inflamatoria intestinal
- Hepatopatías
- Síndrome de intestino corto
- Enteritis post-radiación
- Pancreatitis
- Diabetes mellitus
- Edad avanzada
- Síndrome de inmunodeficiencia adquirida
- Sepsis
- Cirugía mayor
- Politraumatismos
- Cáncer
- Quemados
- Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
- Insuficiencia renal

La evaluación nutricional al ingreso, facilita la detección de pacientes desnutridos y/o en riesgo de comprometerse durante la hospitalización, la que debe estar compuesta por mediciones objetivas, de fácil uso y aplicación y reproducibles.

Diversos trabajos han combinado parámetros de evaluación nutricional, que posean un valor predictivo de las complicaciones. Otros autores han elaborado programas de tamizaje nutricional aplicados al ingreso al servicio, con puntajes establecidos para un rápido diagnóstico, pero aún no se cuenta con una herramienta efectiva que permita pronosticar el estado nutricional precoz y el

riesgo de las complicaciones (gold standard). Esto permitiría tomar acciones sobre la terapia nutricional más adecuada, y disminuir los días y costos de hospitalización.

Es importante tomar en cuenta las dificultades a que se enfrenta el equipo de soporte nutricional al evaluar y monitorear el estado nutricional del paciente crítico. Pacientes que reciben grandes cantidades de fluidos invalidan las mediciones antropométricas, la respuesta inflamatoria dificulta la interpretación del estado de proteínas viscerales y función inmune, tumores o visceromegalia alteran el peso corporal.

11. CONSECUENCIAS DE LA DESNUTRICION EN EL PACIENTE QUIRURGICO

El concepto de desnutrición es difícil de definir, más aun en el paciente quirúrgico, pero una de las descripciones más aceptadas la refiere como un trastorno de la composición corporal caracterizada por un exceso de agua extracelular, un déficit de potasio y de masa muscular, así como la disminución de la reserva adiposa.

Los efectos generales de la desnutrición calórico-proteica consiste en una pérdida fundamentalmente de masa muscular esquelética debido a una pérdida de proteínas, así como también de grasa corporal, agua y otros macronutrientes y micronutrientes.

Efectos a nivel musculoesquelético

La pérdida de masa muscular es una de las manifestaciones más evidentes de la desnutrición, ya que se comporta como un sustrato energético, aunando a una disminución de la grasa corporal. La valoración de esta pérdida puede ser difícil de detectar en algunos pacientes, a tal grado de pasar inadvertidas. Un experimento realizado en Minnesota en 1944 en sujetos sanos a los que se les administraron dietas restrictivas demostró que la masa muscular esquelética

tenía una pérdida de 40% y de grasa cuando la pérdida de peso era solo del 23%.

Otros estudios sobre resistencia y fuerza muscular de las extremidades en pacientes postquirúrgicos demostraron una pérdida progresiva de la fuerza cuando existían pérdidas importantes de nitrógeno en la orina.

El déficit de aporte de sustratos y la movilización continua de los aminoácidos, sobre todo de cadena ramificada para la gluconeogénesis, conduce a la atrofia de las fibras musculares con disminución de las miofibrillas y edema intersticial.

Efectos sobre el sistema cardiovascular

El corazón al igual que otras vísceras, sufre consecuencias de la desnutrición, con disminución de 20 a 30% en el diámetro de las miofibrillas miocárdicas. En casos de desnutrición avanzada se ha comprobado adelgazamiento de la pared ventricular con disminución de las miofibrillas y edema intersticial. En fases terminales se puede presentar necrosis e infiltración por células inflamatorias. Funcionalmente estos cambios producen una disminución del índice cardiaco, con una disminución del volumen intravascular y del consumo de O₂ en los casos de desnutrición por ayuno. Los trastornos del ritmo cardiaco, como la taquicardia y la bradicardia alternadas, son frecuentes y tiene como característica una mala respuesta a la medicación con digital y aminos presoras.

El volumen intravascular por lo general está disminuido, aunque el agua corporal total puede estar incrementada con edema secundario a la hipoalbuminemia. La tensión arterial sistólica suele estar disminuida, y el consumo de O₂ suele estar aumentado cuando existe una respuesta metabólica con estrés.

Efectos sobre el hígado

La desnutrición a nivel hepático produce edema, atrofia, hemosiderosis y vacuolización de los hepatocitos. Durante el ayuno la mayoría de los sistemas enzimáticos, tales como la fructuosa-deshidrogenasa, las fosfohexosas isomerasas y las P-450 citocromooxidasas, están disminuidos. Los cambios hormonales durante esta fase de ayuno prolongado alteran la función hepática, incrementando la producción de cuerpos cetónicos y aumentando la gluconeogénesis a partir de los aminoácidos. Existe poca movilización de ácidos grasos libres, lo que facilita su acumulación en el hígado, desencadenando una esteatosis hepática que afecta en un principio a los hepatocitos periportales y posteriormente a todo el lobulillo hepático, desencadenando una esteatosis hepática que afecta en un principio a los hepatocitos periportales y posteriormente a todo el lobulillo hepático, pudiendo aparecer áreas de hepatonecrosis, la esteatosis hepática no evoluciona a cirrosis, a no ser que participe conjuntamente algún agente tóxico. Esta disminución funcional hepática ocasiona, conjuntamente con la respuesta metabólica a la agresión, una marcada pérdida de proteínas viscerales.

Efectos sobre el riñón

La desnutrición produce un adelgazamiento de la corteza renal. Con edema de las células tubulares y de la capsula de Bowman que puede generar degeneración y descamación del epitelio tubular. Desde un punto de vista funcional, hay un descenso de la densidad urinaria y poliuria; hay una pérdida de la acidificación urinaria con acidosis metabólica secundaria que puede estar relacionada también con el déficit de fósforo. Estos cambios pueden estar relacionados con la pobre respuesta a la hormona anidiurética, los bajos niveles de albumina y las alteraciones hidroelectrolíticas generalizadas.

Efectos sobre la piel y el cabello

La desnutrición produce adelgazamiento y pérdida de la elasticidad de la piel, pero en estadios más avanzados produce áreas de atrofia o hiperqueratosis con eritema e hiperpigmentación. Existe un retraso en la cicatrización de las heridas y una mayor facilidad para desarrollar úlceras de decúbito.

El cabello se torna delgado y seco, con tendencia a la caída. Frecuentemente pierde su brillo y hay cambios en su tonalidad. El término Kwashiorkor tiene su origen en la raza africana, cuando el pelo producía una tonalidad rojiza por la desnutrición. En relación con las uñas, con frecuencia se vuelven quebradizas, con la aparición de surcos por trastornos en su crecimiento.

Efectos sobre el aparato respiratorio

El cuadro clínico secundario a una desnutrición avanzada es muy similar al del paciente con la enfermedad pulmonar obstructiva crónica tipo enfisema. Está caracterizado por una disminución de la movilidad torácica con abatimiento de los diafragma, exceso de insuflación pulmonar o atrapamiento de aire que produce un timpanismo a la percusión. La desnutrición produce alteraciones respiratorias predominantemente sobre el parénquima pulmonar, en los músculos respiratorios y también sobre el control de la ventilación.

En lo referente a la estructura pulmonar, en la desnutrición avanzada se observa una disminución del número de macrófagos alveolares con alteraciones de las enzimas (superóxido dismutasa, catalasa y glutatión peroxidasa) por un déficit de cofactores como el hierro, cobre, selenio, vitaminas C y E. Estas alteraciones vuelven más susceptibles al pulmón de sufrir una lesión y la capacidad de cicatrización está disminuida. La lisiloxidasa cobre dependiente, indispensable para la síntesis de elastina y colágena, está disminuida en sus niveles en el ayuno. La disminución de las defensas favorece la contaminación traqueobronquial con la aparición de consecuencias fatales.

Respecto a la musculatura respiratoria, en general se ve afectada por la desnutrición, sobre todo el diafragma, ya que una disminución del 30% del peso corporal se acompaña de una pérdida del 40% de la masa diafragmática, traduciéndose clínicamente en una pérdida del 40% de las presiones inspiratorias y expiratorias máximas así como también de la capacidad vital. La ventilación voluntaria máxima se ve reducida en 60% y el nivel basal de ventilación se acerca al umbral de fatiga.

Efectos sobre el tracto gastrointestinal

La mucosa intestinal es especialmente resistente a la acción proteolítica de las enzimas y a la invasión de la flora microbiana intraluminal; además es impermeable a las macromoléculas, como Ag, endotoxinas y exotoxinas. La barrera de la mucosa puede verse afectada por la disponibilidad de nutrientes, por efectos hormonales y por cambios del flujo sanguíneo. Las defensas de la mucosa esta formada por factores mecánicos e inmunitarios.

Los factores mecánicos de la barrera intestinal son el epitelio de las vellosidades y el moco.

Los factores inmunitarios lo constituyen el tejido linfoideo asociado al intestino (GALT). Los linfocitos son activados en las placas de Peyer. Las células T se extienden en el epitelio de la mucosa. Las células B se diferencian en la mucosa y producen en la IgA secretora, la cual cruza el epitelio y pasa a la luz intestinal, donde se une a los antígenos bacterianos para contrarrestar su invasión. Durante el ayuno se presenta una disminución en la producción de la IgA secretora. Esta inmunoglobulina se encarga de eliminar antígenos, toxinas y virus captados de la luz intestinal a los hepatocitos para finalmente ser secretados por la bilis.

El estímulo más importante para el mantenimiento de la mucosa intestinal es la presencia de alimentos en la luz del intestino. El ayuno o la administración de alimentación parenteral total por tiempo prolongado ocasionan atrofia de las

vellosidades, disminución de la replicación celular y una reducción de las disacaridasas intestinales.

12. VALORACION GLOBAL SUBJETIVA

Es un método clínico basado en la interpretación clínica y en algunos síntomas y parámetros físicos. La valoración subjetiva global del estado nutricional, realizada por expertos, es un buen indicador de malnutrición y de la posibilidad de complicaciones perioperatorias.

Para efectos prácticos se ha diseñado una herramienta sencilla que permite distinguir con facilidad a los pacientes que se encuentran bien nutridos de los que están moderadamente desnutridos o con riesgo de desarrollar desnutrición, y de los que están severamente desnutridos, la VGS ha demostrado que tiene una relación satisfactoria con la validación convergente al compararla con la evaluación nutricional completa tradicional.

Las variables antropométricas evalúan y detectan la malnutrición preexistente al ingreso del paciente crítico. No obstante, los cambios corporales y la evolución del estado de hidratación en estos pacientes invalidan a este grupo de variables como parámetros de seguimiento nutricional y de pronóstico en los pacientes críticos.

Historia Nutricional

No todos los pacientes se alimentan en forma normal o adecuada. En aquellos casos en que se sospecha o se diagnostica un estado nutricional inadecuado es necesario tomar una historia dietética detallada.

El mejor método es el registro de la ingesta de alimentos durante un periodo de 3 a 5 días, para compensar las variaciones diarias en la dieta y disminuir la subjetividad en el recordatorio de un solo día. La técnica consiste en hacer un listado completo de las preparaciones o platos y las cantidades ingeridas

(generalmente utilizando medidas caseras) durante el periodo evaluado. Mediante tablas apropiadas, estos datos se transforman en peso neto (peso de la parte comestible) de cada tipo de alimento. Con una tabla de composición de alimentos se calcula la ingesta de energía, proteínas, grasas, carbohidratos, vitaminas y minerales. Dividiendo entre el número de días observado se tiene un promedio diario. Se requiere entrenamiento y experiencia para realizar un análisis de la ingesta dietaria por lo que es recomendable contar con el apoyo de un profesional nutricionista.

Una proporción importante de nuestra población presenta dificultades en el acceso a los alimentos, fundamentalmente por consideraciones económicas. Aún en sectores más afluentes pueden presentarse casos de ingesta dietaria inapropiada. Algunos pacientes pueden ser sometidos a dietas vegetarianas estrictas por razones culturales o religiosas y esto puede llevar al consumo insuficiente de proteínas, vitamina B₁₂, hierro o piridoxina. Algunos adolescentes pueden someterse a dietas "para adelgazar" sin un planeamiento adecuado o más frecuentemente, saltarse comidas con el fin de bajar de peso. Los deportistas pueden no consumir una cantidad adecuada de calorías. Otros niños y adolescentes pueden ser afectados por desordenes como la anorexia nervosa o bulimia. En todos estos casos un aspecto fundamental de la evaluación clínica es la historia nutricional.

Respuesta orgánica al ayuno agudo

La respuesta orgánica al ayuno agudo implica adaptaciones orgánicas activadas por la hipoglucemia, que ocurre después de 15 horas de ayuno, por consumo el glucógeno hepático (75 g), muscular (150 g) y de la glucosa circulante.

Hay también reducción de la tasa plasmática de insulina y elevación del glucagón, cortisol y catecolaminas. Estos cambios hormonales orientan el metabolismo intermediario para la producción de glucosa a partir de precursores gluconeogénicos (lactato, glicerol y aminoácidos) en el hígado y riñón. El lactato viene de los glóbulos rojos y blancos, además de las células del músculo

esquelético. En el hígado, el lactato es convertido a glucosa por el ciclo de Cori. Los aminoácidos gluconeogénicos son principalmente la Alanina y la Glutamina. La Alanina puede ser convertida en glucosa en el hígado por el ciclo de Felig. Ocurre al mismo tiempo el aumento de la oxidación de ácidos grasos, teniendo las grasas como fuente energética. Eso puede ser observado clínicamente por el cociente respiratorio de $\pm 0,7$. Además, se observa disminución del gasto calórico, con la disminución del 20% al 30% en el consumo de oxígeno. Juntos, estos eventos conllevan a la rápida pérdida de peso corporal (2,2 hacia 4,5 kg) en la primera semana, que disminuye posteriormente para aproximadamente 220 g/día.

El ayuno agudo (24 a 72 h) promueve el consumo de las reservas de carbohidratos (glucosa y glucógeno) y depende, principalmente, de la degradación proteica para ofrecer aminoácidos como fuente de nueva glucosa (gluconeogénesis) a los tejidos dependientes de glucosa. En ausencia de estrés, ese proceso es fácilmente interrumpido con la administración de proteínas o calorías externas, o por la adaptación del organismo.

Respuesta orgánica al ayuno prolongado

Después de las primeras 72 horas de ayuno, se logran las alteraciones adaptativas del ayuno prolongado. Hay mayor movilización de grasas y reducción de la degradación proteica. Los lípidos se convierten en la principal fuente de energía y los cuerpos cetónicos en el principal medio de cambio energético.

La Glutamina, metabolizada por el riñón, es responsable del 45% de la producción de glucosa en el ayuno prolongado. La utilización de cuerpos cetónicos por el sistema nervioso central y la difusión por la barrera hematoencefálica es facilitada. Hacia el 70% de las necesidades energéticas del cerebro son alcanzadas con la utilización de cuerpos cetónicos. Esa modificación metabólica conlleva la disminución de la glucemia y el incremento

de los ácidos beta-hidroxibutírico y acetoacético, además de los AGL (ácidos grasos libres). Ese proceso puede ser rápidamente revertido con la administración de glucosa o de aminoácidos¹. *Respuesta orgánica al trauma* La agresión puede ser comprendida como cualquier evento agudo que afecta la función de un órgano o sistema y la homeostasis del organismo, conllevando una respuesta fisiopatológica compleja independiente del evento agudo.

La intensidad de las alteraciones cardiovasculares, hormonales, metabólicas, inflamatorias, inmunológicas y nutricionales, está en general asociada con la naturaleza y la magnitud de la agresión. El objetivo principal de la respuesta es el mantenimiento de la homeostasis y la cicatrización de heridas. La respuesta orgánica del paciente es fundamental para su recuperación y tratamiento.

Inmediatamente después de la agresión traumática, surge la respuesta cardiovascular y esta depende del tipo de agresión: hemorrágica o sin daño de los tejidos. Horas o días después de la agresión, las respuestas metabólicas, inflamatorias, inmunológicas y nutricionales predominan y se asocian al desarrollo del síndrome de la respuesta inflamatoria sistémica y disfunción de múltiples órganos.

La recuperación del trauma es clasificada en fases de resucitación, catabólica aguda y anabólica adaptativa. Para la terapia nutricional, existe interés especial en los disturbios hidroelectrolíticos, el aumento del gasto energético y la degradación proteica durante las fases de recuperación. En la mayor parte de los casos, estas reacciones son bien coordinadas y auto-limitadas, conllevando a la restauración del estado orgánico fisiológico rápidamente. Todavía, en situaciones de trauma de gran magnitud y/o en la presencia de complicaciones infecciosas, estas reacciones sistémicas pueden tener grandes proporciones y causar estado inflamatorio con hipercatabolismo excesivo con efectos deletéreos.

La respuesta sistémica depende del grado y mantenimiento de la agresión inicial, así como de la genética del paciente. En el área de la lesión ocurre gran actividad metabólica y celular, reabsorción del tejido desvitalizado y la reparación del mismo. Durante la cicatrización, el consumo de energía por las células blancas (leucocitos) y fibroblastos está aumentado⁴⁵. La respuesta catabólica prolongada y no tratada se refleja en la pérdida de peso corporal, principalmente en la disminución de la masa magra con graves resultados para el organismo del enfermo en términos de retraso de la cicatrización, mayor susceptibilidad a las infecciones e incremento de morbilidad.

13. En la Evaluación Nutricional Subjetiva (ENS)

Considera la clínica (datos anamnésticos) y del examen físico, principalmente para detectar pacientes desnutridos o en riesgo de desnutrición.

Anamnesis: consignar los siguientes 5 puntos:

1) Baja de peso: es significativa si es mayor al 5% del peso habitual en los últimos 3 meses, especialmente si el peso no se ha estabilizado o recuperado en las semanas recientes

2) Síntomas digestivos: preguntar por náuseas, vómitos, dolor abdominal y diarrea, ya que si están presentes, seguramente hay una menor ingesta alimentaria.

3) Alimentación reciente: Evaluar si el paciente está ingiriendo alimentos variados (Lácteos, carnes, huevos, cereales, frutas y verduras) o los ha limitado por anorexia u otra razón.

4) Enfermedad de base: Las enfermedades febriles generan hipermetabolismo y aumento de las demandas nutricionales.

5) Estado general: Si el paciente está activo o ha limitado su actividad física o está postrado. (...)

Examen Físico: Evaluar dirigidamente:

- 1) Peso e Índice de Masa Corporal (IMC): El peso y mejor el IMC es un indicador global del estado nutricional, simple y de gran valor. El IMC se determina con el peso actual en kg, dividido por la estatura en metros al cuadrado:

$$\text{IMC} = \text{Peso (Kg)} / \text{Talla (m}^2\text{)}$$

Se considera: Desnutrido < 18,5

Normal 18,5 - 24,9

Sobrepeso 25 – 29,9

Obeso ≥ 30

- 2) Masas musculares: Por inspección y evaluando el tono muscular en el deltoides y cuádriceps femoral.
- 2) Tejido adiposo subcutáneo: en el pliegue tricótipal
- 3) Edema y ascitis: debe buscarse pues su presencia puede ser resultado de hipoalbuminemia y además dificulta la interpretación del IMC.
- 4) Signos carenciales de micronutrientes: en la piel y mucosas que pueden sugerir deficiencias de vitaminas o minerales. En caso de pacientes con sobrepeso u obesidad, la historia clínica y el examen físico tiene una orientación dirigida a esa patología (ver Capítulo Obesidad). Con estos elementos, se puede hacer un **diagnóstico nutricional**, según la ENS:
 - a) Obeso
 - b) Bien nutrido
 - c) Desnutrido
 - d) Moderadamente desnutrido o en riesgo de desnutrición. (20,21)

EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIONAL

El estado nutricional refleja en cada momento si la ingestión, absorción y utilización de los nutrientes son adecuadas a las necesidades del organismo. La evaluación del estado de desnutrición debe formar parte del examen rutinario de la persona sana y es una parte importante de la exploración clínica del paciente enfermo. Para que la valoración sea completa, se debe analizar no sólo la situación clínica del sujeto, sino el propio proceso de la nutrición, de manera que se puedan conocer los siguientes datos:

1. Si la ingesta dietética es adecuada.
2. La absorción y utilización de los nutrientes.
3. El estado nutricional.

En principio, la valoración inicial se basa en: 1) la anamnesis, 2) la exploración clínica, 3) el estudio antropométrico.

ANAMNESIS

Dieta, Conducta, Enfermedades.

Dieta

El conocimiento del ingreso dietético es fundamental para obtener información sobre la causa de un posible trastorno. Se estima la cantidad de nutrientes ingeridos y se compara con los requerimientos aconsejados. En la clínica hay que renunciar a hacer un cálculo detallado de la ingestión de cada nutriente y conformarse con una orientación aproximada, que se puede obtener solicitando información sobre el tipo de alimentos, la frecuencia de las comidas, las cantidades aproximadas y la frecuencia con que toma los denominados "alimentos protectores" de cada grupo. Cuando sea necesario, se puede realizar una historia dietética más amplia e incluir una semana entera, a lo largo de la cual se anota al final de cada toma los alimentos que ingiere y la cantidad aproximada.

Enfermedades

La historia clínica debe precisar la existencia de enfermedades que pueden perturbar la digestión y/o absorción de los alimentos: afecciones del aparato digestivo, enfermedades metabólicas o procesos crónicos con repercusión sistémica.

Conducta

Finalmente, se deben analizar cuidadosamente todas aquellas circunstancias que puedan influir en los hábitos alimentarios o modificar el gasto energético, tales como el ejercicio físico, las relaciones familiares y extrafamiliares, la pertenencia a grupos que siguen dietas especiales, etc.

EXPLORACION CLINICA

La exploración clínica irá dirigida a valorar globalmente la nutrición y a detectar la existencia de manifestaciones carenciales y cualquier otro signo patológico.

a) Examen clínico general: Se hará en la forma habitual, mediante la exploración sistemática y ordenada de todos los sistemas orgánicos.

b) Investigación de signos carenciales: Se intentará detectar la presencia de manifestaciones clínicas sugestivas de carencias nutritivas.

ANTROPOMETRIA NUTRICIONAL

Peso

Mide de forma simplificada el total de los componentes corporales. Una pérdida involuntaria de peso superior al 10 % en los últimos seis meses o el rápido desarrollo de la misma son signos clásicos de malnutrición cuyo valor no ha sido analizado en los pacientes críticos.

Índice de masa corporal (IMC)

Evalúa la relación entre el peso y la talla. Índices inferiores a 15 kg/m² son indicativos de malnutrición y se asocian con un aumento significativo en la mortalidad en enfermos quirúrgicos.

La talla, o medida en centímetros de la altura de cada persona es otra de las mediciones antropométricas que se realizan a la hora de una valoración nutricional, su medición se hace con la ayuda de un tallímetro y el método más sencillo y utilizado para expresar la adecuación de peso y talla es el Índice de Masa Corporal (IMC) llamado también Índice de Quetelec. *Se halla a través de la fórmula:*

$$\text{IMC} = \text{peso} / \text{talla}^2$$

Expresando el peso en kilos y la talla en metros.

Otras variables antropométricas

Las más utilizadas son: el pliegue del tríceps y el área muscular del brazo. Ambos métodos tienen escasa utilidad en la valoración nutricional de los pacientes críticos.

15. DATOS BIOQUÍMICOS

Albuminemia:

Necesitamos de depósitos adecuados de aminoácidos para la síntesis proteica que es esencial para la defensa, cicatrización y función orgánica óptima. Lógicamente, medir el deterioro de la masa proteica corporal es de utilidad para identificar al paciente en riesgo. Se debe esperar que las concentraciones de las proteínas viscerales varíen con el estado nutricional de un individuo. Las

proteínas más útiles en ésta evaluación son las proteínas secretoras hepáticas, entre ellas, la albúmina. Concentraciones bajas de éstas indican una disponibilidad disminuida de los aminoácidos para la síntesis proteica, depleción de las proteínas viscerales o ambas.

Debido al relativo gran tamaño de la masa magra extravisceral y ya que su vida media es entre 15 y 20 días, la albúmina es menos sensible a la malnutrición proteica que alguna de las otras proteínas séricas. Sin embargo, el valor de ésta como una medida adecuada en la evaluación proteica, se confirma por su alta correlación con el perímetro braquial.

Clasificamos pues, según su albuminemia a los pacientes como:

*Eutróficos: si tiene una albuminemia mayor de 3.6g/dL.

*Riesgo nutricional: si se encuentra entre 3.1-3.5g/dL.

*Compromiso nutricional: si tiene menos de 3g/dL.

Hemoglobina

Personas con hemoglobinas de 10-11 g/ml se consideran con Riesgo Nutricional debido a que se ha encontrado frecuentemente anemia en los niños desnutridos, no obstante, la consideramos como consecuencia y no causa de desnutrición, además se ha señalado como parte del cuadro clínico de la desnutrición. La anemia causada por una carencia del hierro suficiente para la síntesis de la hemoglobina es el proceso hematológico más frecuente de la lactancia y la niñez; para mantener en la niñez un balance positivo debe absorberse 1mg de hierro diario; en los siguientes 9-24 meses es más frecuente por el ingreso dietético insuficiente de hierro. Otras anemias nos reflejan la ingesta inadecuada o insuficiente como en las ocasiones de deficiencia de Cu, vitamina B6, vitamina B12, ácido fólico, folato y tiamina.

16. PARÁMETROS DE ESTIMACIÓN FUNCIONAL EN LA VALORACIÓN NUTRICIONAL DEL PACIENTE CRÍTICO.

Parámetros de función muscular: Análisis de la fuerza muscular, tanto de forma activa (fuerza de la musculatura respiratoria, capacidad de aprehensión), como pasiva (respuesta de contracción y relajación muscular a diferentes intensidades eléctricas) han sido utilizados como indicadores del estado nutricional. Sus valores fueron más sensibles y específicos en la predicción de complicaciones quirúrgicas que marcadores bioquímicos como la albúmina o la transferrina. No obstante, en el paciente crítico los test de función muscular pueden estar alterados por factores muy diversos como el uso de sedo-analgésia o la existencia de polineuropatías.

Parámetros de función inmunológica: la disminución en el recuento total de linfocitos (<1500), el índice de CD3/CD4 (<50) y la ausencia en la respuesta de inmunidad celular retardada, se han relacionado con la malnutrición. En el paciente crítico, tanto los recuentos linfocitarios como los test de función inmunitaria pueden estar alterados por un gran número de situaciones clínicas o por la administración de medicamentos. Estos parámetros pueden tener valor en el seguimiento evolutivo de enfermos críticos que muestran déficit en la inmunidad al ingreso.

V METODOLOGIA

A. LOCALIZACION Y TEMPORIZACION

La investigación se la realizó en la ciudad de Tulcan, en el servicio de medicina interna y cirugía del Hospital Provincial General Luis G. Dávila, en el periodo de noviembre 2011 a marzo 2012

B. VARIABLES: (MEDICIONES)

PREDICTORAS (DETERMINANTES)

1. VARIABLES SOCIO DEMOGRÁFICAS :

Hospital

Servicio o unidad hospitalaria.

Edad

Sexo (género)

Procedencia (residencia)

Nivel de instrucción

Nivel de inserción social

2. VARIABLES CLINICO-QUIRURGICAS

Clasificación patología de ingreso

Días de hospitalización

Presencia de infección/sepsis

Presencia de cáncer

Días de ayuno

3. VARIABLES CALIDAD DE ATENCION

Encuesta de prácticas hospitalarias relacionadas con nutrición

EFECTO O RESULTADO:

Estado nutricional (según encuesta de valoración Global subjetiva):

BMI

C. DISEÑO DE ESTUDIO:

Estudio no experimental tipo transversal

SUJETOS:

POBLACION FUENTE:

- Pacientes hospitalizados en el hospital del Ministerio de Salud Pública (MSP) Hospital Provincial General Luis G. Dávila, 2011

POBLACION ELEGIBLE:

INCLUSION:

- Pacientes hospitalizados en hospitales por lo menos de 100 camas
- Pacientes hospitalizados que dan su consentimiento informado para participar en la investigación y autorización de la administración del hospital.
- Pacientes mayores de 18 años y que tengan una estadía hospitalaria menor a 6 meses.

EXCLUSION:

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

D. POBLACION PARTICIPANTE:

- 150 pacientes del hospital Luis Gabriel Dávila de la provincia del Carchi.

E. OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

VARIABLE	ESCALA	VALOR
Servicio/unidad hospitalaria	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Medicina interna • cirugía • Traumatología y Ortopedia
Edad	Continua	Años
Sexo	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • masculino • femenino
Residencia	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Carchi • Imbabura • Otras
Nivel de instrucción	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Analfabeto • Primaria • Secundaria • Preuniversitaria • Técnico medio • Universitario
Patología de ingreso	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Cardiocirculatoria • Digestiva • Respiratoria • Otras
Días de hospitalización	Continua	Días
Ayuno	Continua	Horas
Presencia de infección/sepsis	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No • No se menciona
Presencia de cáncer	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No • Se sospecha
Prácticas indeseables que afectan al estado nutricional	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Bien (0) • Aceptable(1-3) • Regular (3-4) • Mal (>5)
Evaluación Global Subjetiva	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Bien nutrido • Sospechode desnutrición • Gravemente desnutrido

Muestra Local

Pacientes del hospital Luis Gabriel Dávila de la provincia del Carchi

F. SISTEMA DE MUESTREO Y ASIGNACIÓN

Muestreo aleatorio sistemático teniendo como base el número de camas del hospital Luis G: Dávila, aproximadamente 120 camas.

Número de asignación: 2, es decir investigará un paciente cada segunda cama ocupada y factible de hacerlo en el hospital Luis G. Dávila que tiene más de 100 camas.

El análisis se realizará en dos etapas: En la primera se establecerá resultados globales del número de camas a estudiar asignado en el hospital Luis G. Dávila de la provincia del Carchi.

En la segunda fase y con el modelo de prevalencia de determinantes, peso específico de cada variable y tipología de hospital Luis G. Dávila y se realizará un análisis de la problemática y características de la población hospitalaria.

Se realizará un análisis univariable para establecer la prevalencia de las determinantes y su asociación con la variable efecto o resultado, luego un análisis multivariable de regresión logística para establecer el peso específico de cada determinante y un análisis clúster tipo K-means para establecer la tipología del hospital en estudio.

G. ESQUEMA DE ANALISIS DE RESULTADOS

Se utilizó los programas:

- Excel 2003 donde se ingreso la información y se creó la base de datos electrónica.
- Demo - JMP 5.1

H. ANALISIS ESTADISTICO

Los resultados se analizarón de acuerdo a estadísticas descriptivas de la operacionalización de las variables:

- Análisis univariado:

Variable nominal y ordinal: con frecuencia y porcentaje

Variable continua: medidas de tendencia central y dispersión.

- Análisis bivariado: probabilidad

Nominal, ordinal /nominal, ordinal: Tablas de contingencia, chi-cuadrado.

Nominal, ordinal/continua: promedios. anova

ANALISIS ESTADISTICO

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN

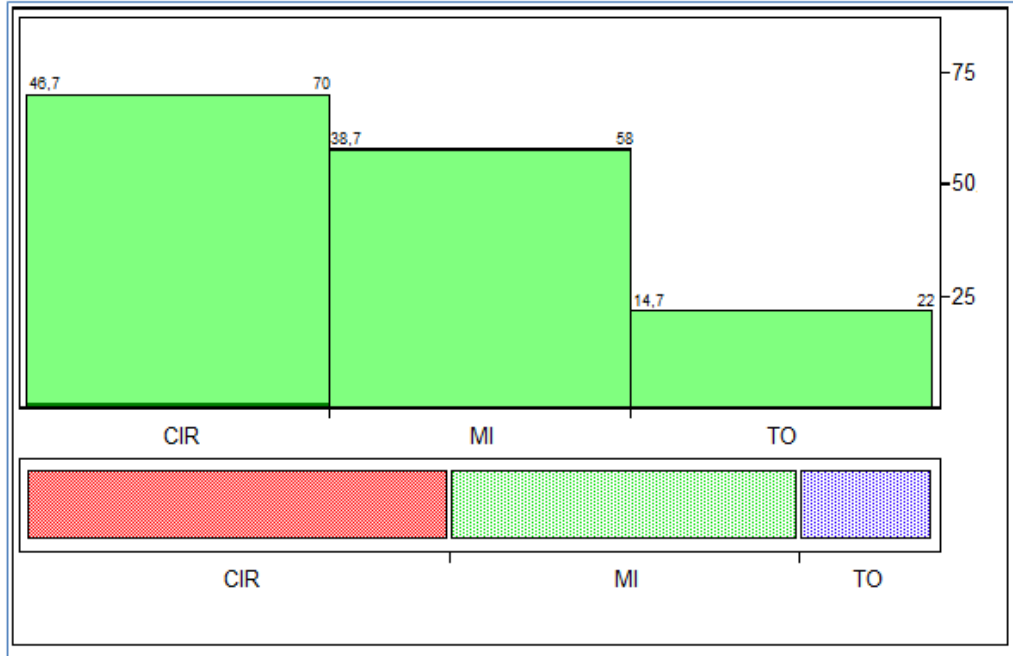


GRAFICO 1

TABLA DE FRECUENCIAS

NIVEL	CANTIDAD	%
CIR	70	46,7
MI	58	38,7
TO	22	14,7
Total	150	100

Se concluye que los pacientes son atendidos por cirugía (CIR) en 46,7%, dado las condiciones de facilidad que presta el hospital para realizar cirugías es conveniente para los pacientes y en Medicina Interna (MI) en el 36.7 % lo que hay una diferencia de 10 puntos porcentuales que se puede considerar que esta dentro los parámetros normales de atención.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN EDAD DEL PACIENTE

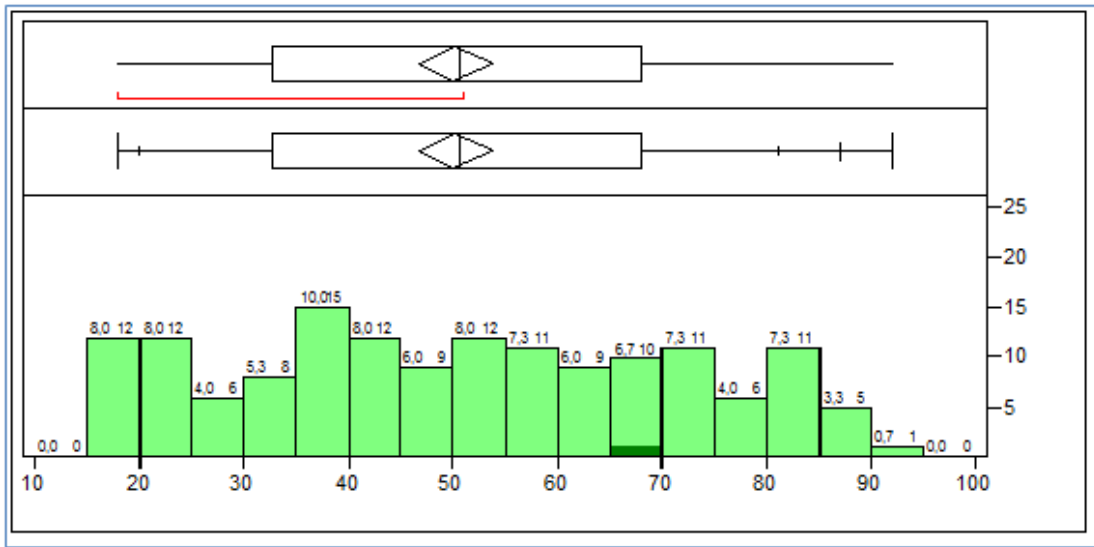


GRAFICO 2

EDAD AÑOS		
92	MAXIMA	100.0%
50	MEDIA	50.0%
18	MINIMA	0.0%

PROMEDIO	50
DS	21

En lo referente a la edad de los pacientes se puede observar claramente que los usuarios se encuentran entre los 18 y 50 años de edad en mayor proporción. El rango mayor de personas enfermas esta entre los 35 y 40 años. Con distribución simétrica porque el promedio es de 50 es igual a la mediana de 50,5 con una DS de 21,0.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN SEXO

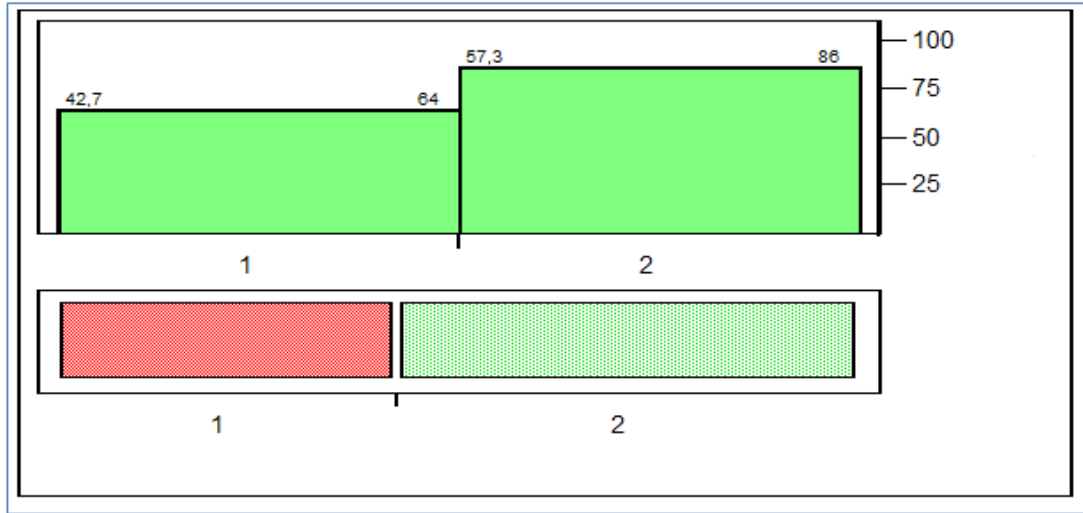


GRAFICO 3

TABLA DE FRECUENCIAS

NIVEL	CONTAJE	%
1. MASCULINO	64	42,7
2. FEMENINO	86	57,3
TOTAL	150	100

La gran mayoría de pacientes son de sexo femenino, en el 57,3%, lo que indica que las mujeres tienen mayor preocupación en acudir al servicio de salud, o a su vez son las que más patologías presentan por tal situación necesitan de servicios profesionales médicos.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN RESIDENCIA DEL PACIENTE

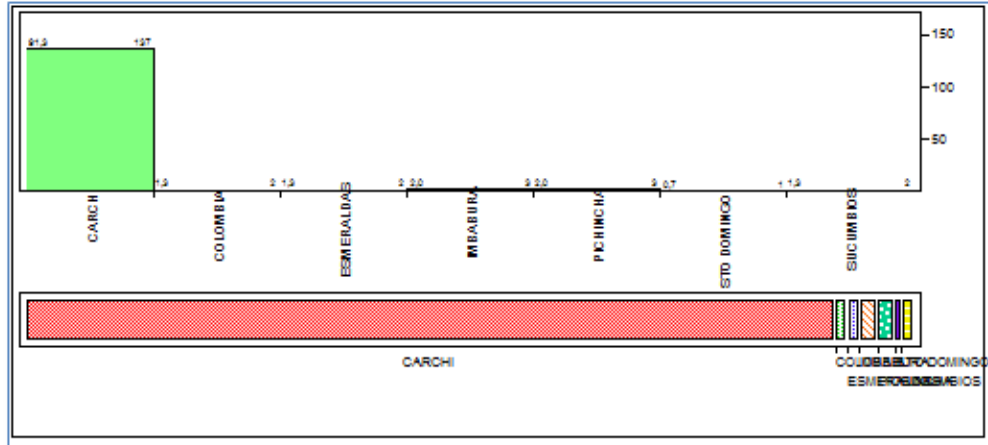


GRAFICO 4

TABLA DE FRECUENCIAS

RESIDENCIA	CANTIDAD	%
CARCHI	137	91,3
COLOMBIA	2	1,3
ESMERALDAS	2	1,3
IMBABURA	3	2,0
PICHINCHA	3	2,0
STO DOMINGO DE LOS SACHILAS	1	0,7
SUCUMBIOS	2	1,3
Total	150	100

Al analizar la residencia del paciente se puede apreciar que en un 91,33% los pacientes que fueron atendidos en el Hospital provienen de la provincia del Carchi, ya que se toma en cuenta que es un hospital considerado de segundo nivel, existe también pacientes de nacionalidad colombiana en una mínimo porcentaje (1.33%), acuden a la atención por ser gratuita, encontrándose datos que no son reales ya que no se encuentra en la encuesta con la veracidad de estos pacientes. Asimismo los pacientes pertenecen a la zonificación denominada “Frontera Norte” esto es pertenecientes a las provincias de Carchi,

Imbabura, Sucumbíos, Esmeraldas, excepto 6 casos que representan un mínimo porcentaje (4%).

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN EL NIVEL DE INSTRUCCIÓN

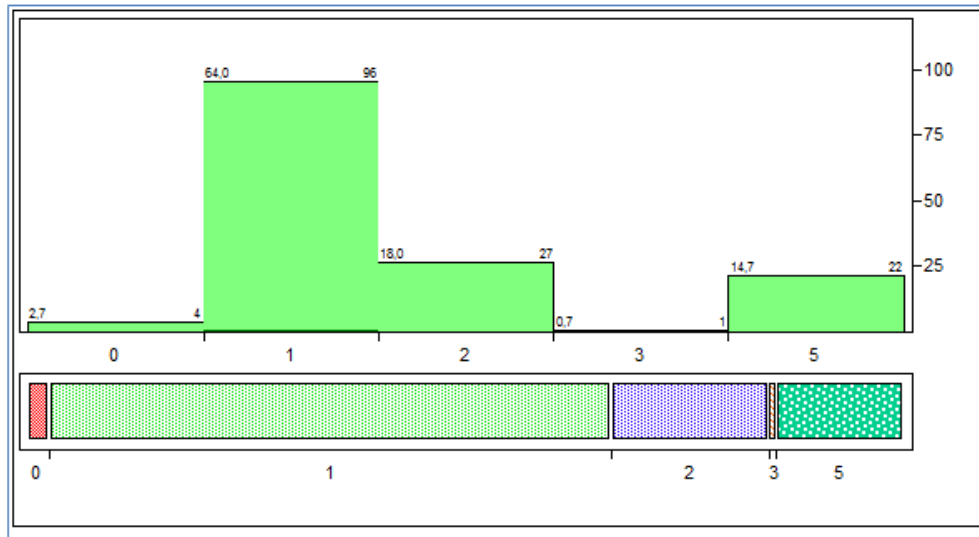


GRAFICO 5

TABLA DE FRECUENCIAS

NIVEL	CANTIDAD	%
0. ANALFABETO	4	2,7%
1. PRIMARIA	96	64%
2. SECUNDARIA	27	18%
3. PREUNIVERSITARIO	1	0,7
5. UNIVERSITARIO	22	14,7
Total	150	100

El análisis del nivel de escolaridad es de primaria (1) lo que implica que va de la mano con las condiciones socio-económicas de la Provincia, y representa el 64% del total de la muestra, mientras que la preuniversitario (3) es muy mínima ya que solo presenta un solo caso, en el caso de los universitarios se encuentran en un 14,6%, se piensa que la mayoría de los profesionales van a los servicios de salud privada.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN EL NIVEL DE INSERCIÓN SOCIAL

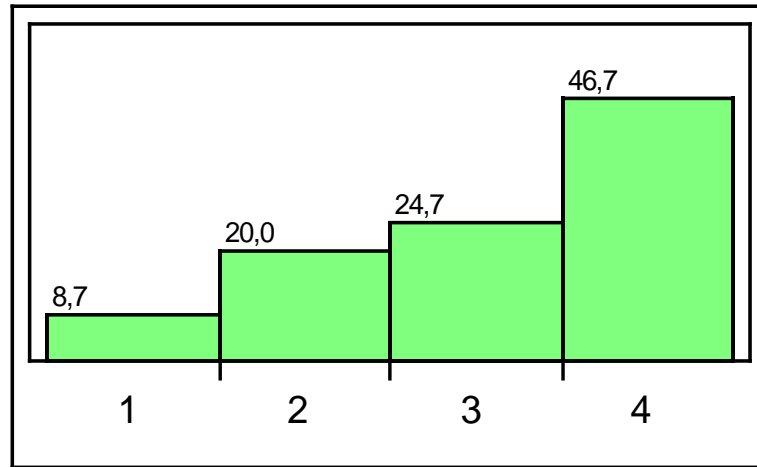


GRAFICO 6

TABLA DE FRECUENCIAS

NIVEL	CANTIDAD	%
1	13	8,7
2	30	20,0
3	37	24,7
4	70	46,7
TOTAL	150	100

ESTRATOS	CALIFICACION
ESTRATO 1	MEDIO ALTO
ESTRATO 2	MEDIO
ESTRATO 3	POPULAR ALTO
ESTRATO 4	POPULAR BAJO

Se observa que el 46% de los pacientes que acudieron al hospital según su ocupación se encuentran ubicados en el estrato popular bajo, seguido del estrato medio que se encuentra en un 20%.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE ESTADO NUTRICIONAL (VALORACION GLOBAL SUBJETIVA)

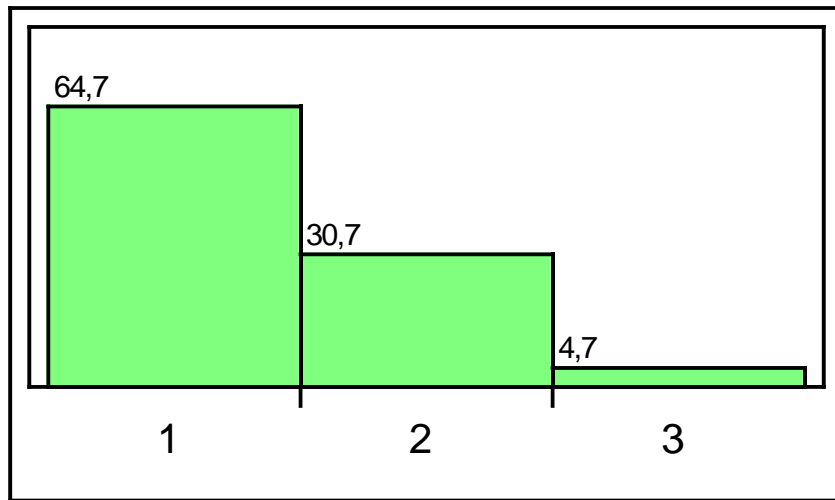


GRAFICO 7

TABLA DE FRECUENCIAS

ESTADO NUTRICIONAL	F	%
1 BIEN NUTRIDO	97	64,7
2 DESNUTRICION MODERADA	46	30,7
3 DESNUTRICION SEVERA	7	4,7
TOTAL	150	100

En el análisis de la gráfica se encuentra que en el 64,7% de los pacientes se encuentran bien nutridos, alrededor del 35% se encuentran en desnutrición repartiéndose en el 30% en desnutrición moderada en un 30,7% y desnutrición severa en el 4,7%

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA PATOLOGÍA DE INGRESO

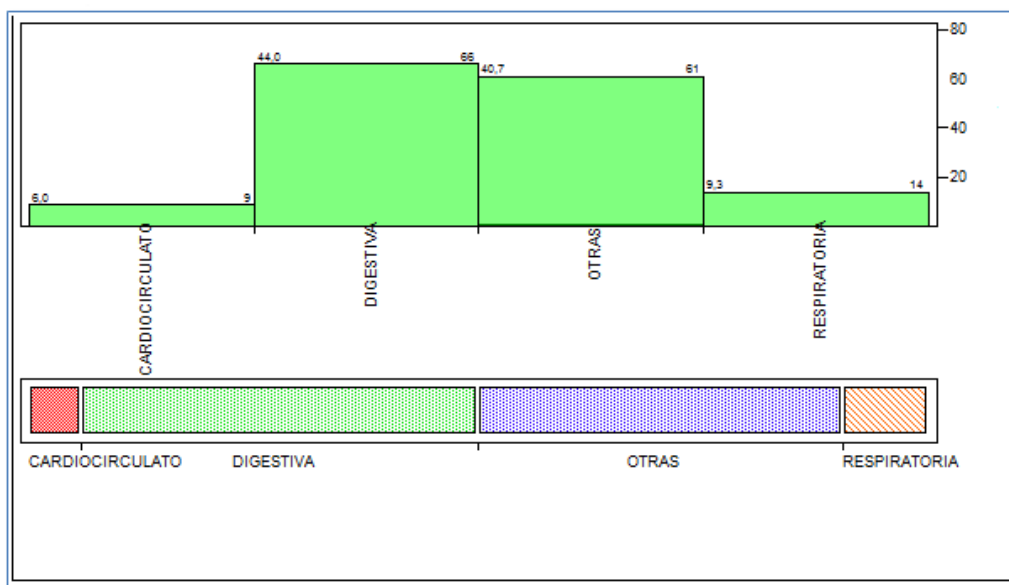


GRAFICO 8

TABLA DE FRECUENCIAS

NIVEL	CONTAJE	%
CARDIOCIRCULATO	9	6,0
DIGESTIVA	66	44,0
OTRAS	61	40,7
RESPIRATORIA	14	9,3
Total	150	100

La enfermedad digestiva tiene mayor porcentaje, con el 44%, tomando en cuenta que las patologías clasificadas como otras, (diversos tipo de patologías) se encuentran en el 40,6% y siendo las respiratorias del 9,3% y las cardiocirculatorias con el 6,0%.

ANALISIS ESTADÍSTICO DE LOS DÍAS DE AYUNO

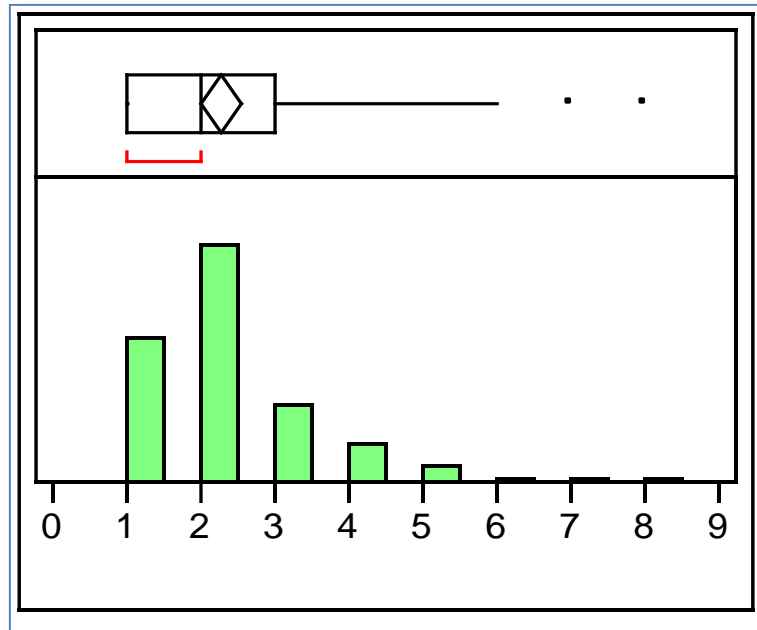


GRAFICO 9

TABLA DE FRECUENCIAS

	DIAS
MÁXIMO DE DÍAS	8,0
MINIMO DE DÍAS	1,0
MEDIANA	2,0
PROMEDIO	2,2
D.S	1.3

Se analiza que los pacientes del estudio ayunaron entre 1 a 8 días, con distribución asimétrica a la derecha porque el promedio es mayor a la mediana con DS de 1 día.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL CÁNCER

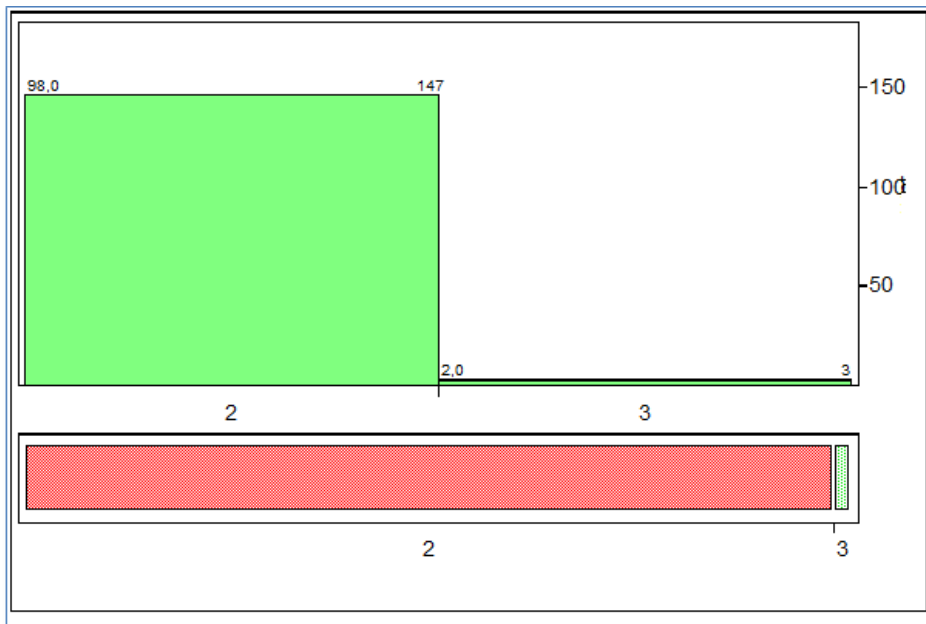


GRAFICO 10

TABLA DE FRECUENCIAS

NIVEL	CANTIDAD	%
2	147	98,0
3	3	2,0
Total	150	100

CANCER	CALIFICACION
3	SI
2	NO

Claramente en el análisis se puede apreciar que no presentan cáncer los pacientes examinados del nivel 2 que equivale al 98% y se sospecha en las historias clínicas en el caso de 3 pacientes 2%

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE INFECCIÓN

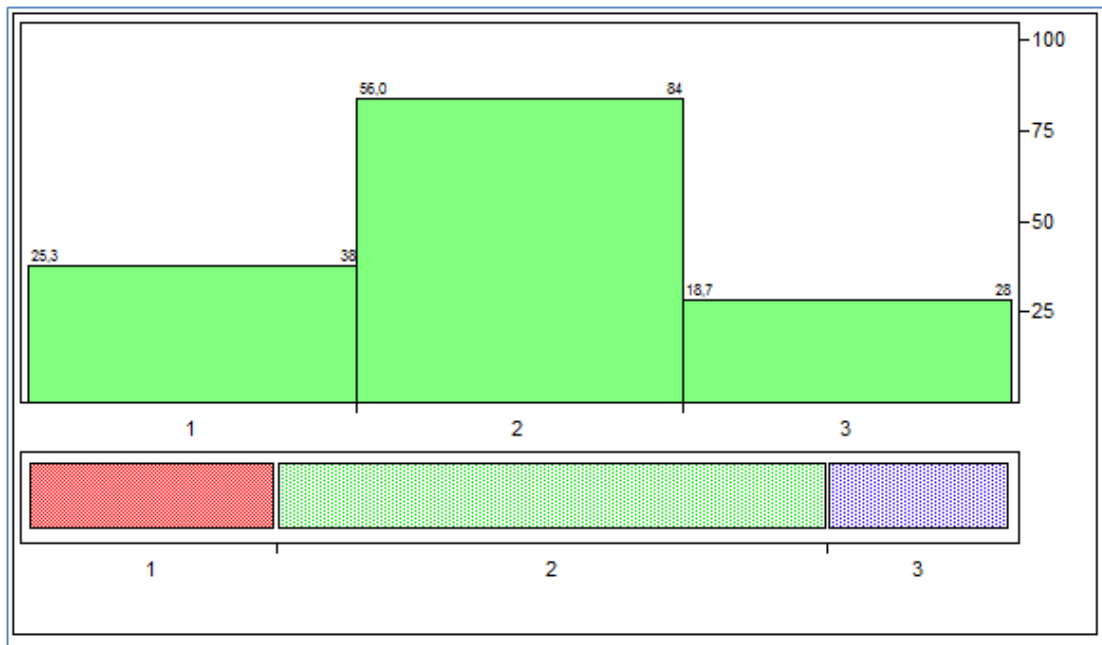


GRAFICO 11

TABLA DE FRECUENCIAS

NIVEL	CANTIDAD	%
1	38	25,3
2	84	56,0
3	28	18,7
Total	150	100

Las personas examinadas en un 56% no presentan infecciones ni al momento del ingreso, ni realizan infecciones durante el ingreso, y un 25,3% de los pacientes presentan infecciones al inicio del ingreso y el 18,6% no se menciona la existencia de infecciones.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA CALIDAD DE ATENCIÓN (EVALUACIÓN FINAL PRÁCTICAS)

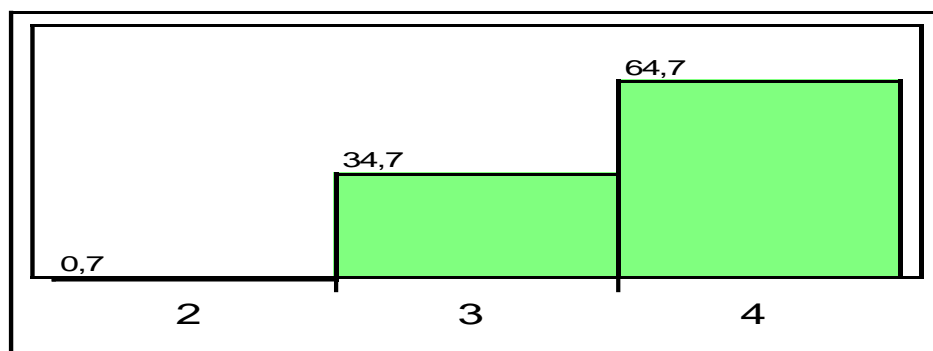


GRAFICO 12

TABLA DE FRECUENCIAS

CALIFICACIÓN	F	PORCENTAJE
2. ACEPTABLE	1	0,7%
3. MALA	52	34,7%
4. REGULAR	97	64,7%
Total	150	100%

El 64,7% de los pacientes tienen una atención nutricional regular, el 34,7% la atención es mala y apenas el 0,7% es aceptable.

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA CALIDAD DE ATENCIÓN HOSPITALARIA SEGÚN LAS (PRÁCTICAS NUTRICIONALES INADECUADAS)

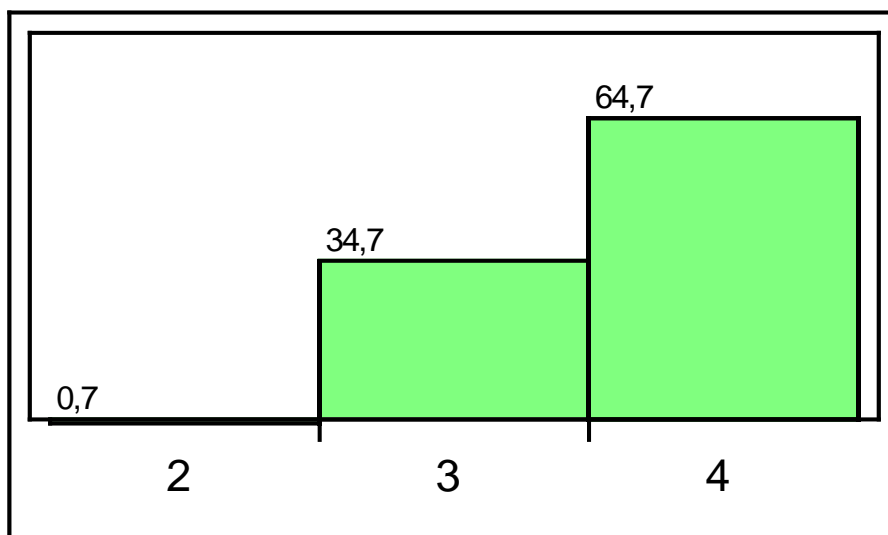


GRAFICO 13

TABLA DE FRECUENCIAS

NIVEL	CONTAJE	%
2 ACEPTABLE	1	0,7
3 REGULAR	52	34,7
4 MAL	97	64,7
Total	150	100

Los pacientes no son evaluados correctamente en cuanto a evaluación nutricional, encontrándose malas prácticas observadas en un 64,6%, regular en 34,6% y sólo 1 paciente fue aceptable que equivale al 0,7%.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE ESTADO NUTRICIONAL (VALORACIÓN GLOBAL SUBJETIVA)

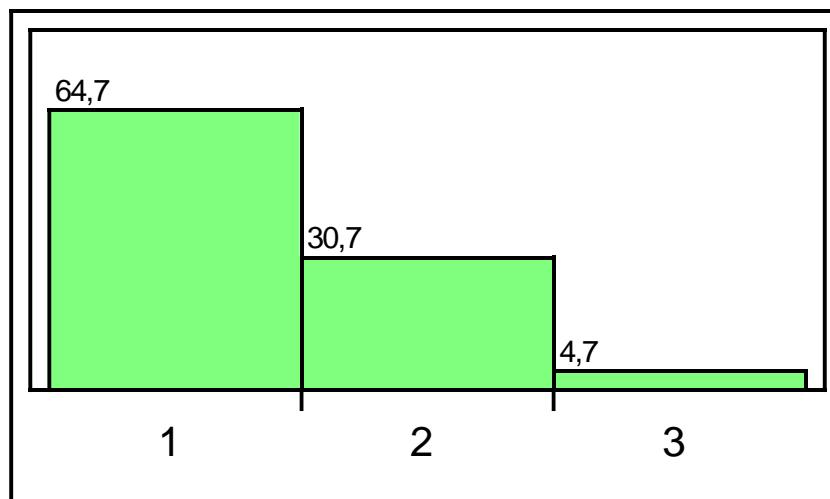


GRAFICO 14

TABLA DE FRECUENCIAS

ESTADO NUTRICIONAL	F	%
1 BIEN NUTRIDO	97	64,7
2 DESNUTRICION MODERADA	46	30,7
3 DESNUTRICION SEVERA	7	4,7
TOTAL	150	100

En el análisis de la gráfica se encuentra que en el 64,7% de los pacientes se encuentran bien nutridos, alrededor del 35% se encuentran en desnutrición repartiéndose en el 30% en desnutrición moderada en un 30,7% y desnutrición severa en el 4,7%

DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL REGISTRO DE TALLA

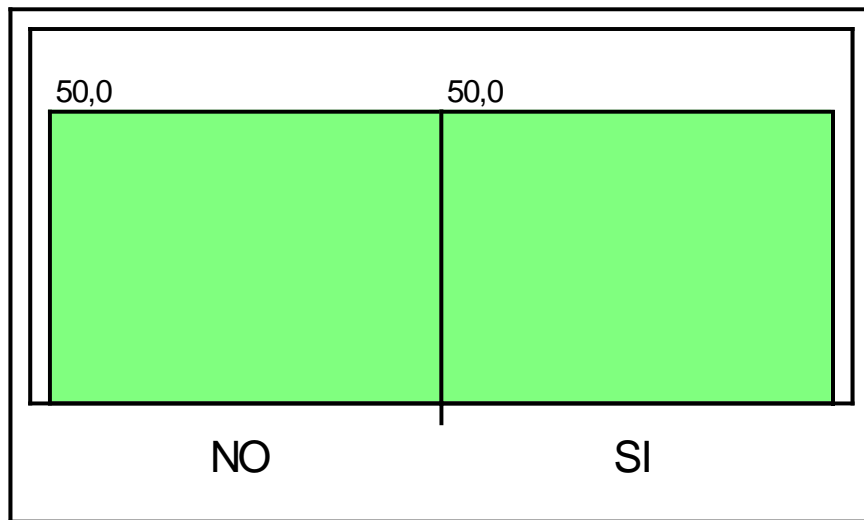


GRAFICO 15

TABLA DE FRECUENCIAS

NIVEL	CONTAJE	%
NO REGISTRA	75	50,0
SI. REGISTRA	75	50,0
Total	150	100

Se encontró el registro de la talla en la mitad de los pacientes lo que equivale al 50% y el 50% no se les tallo.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL PESO

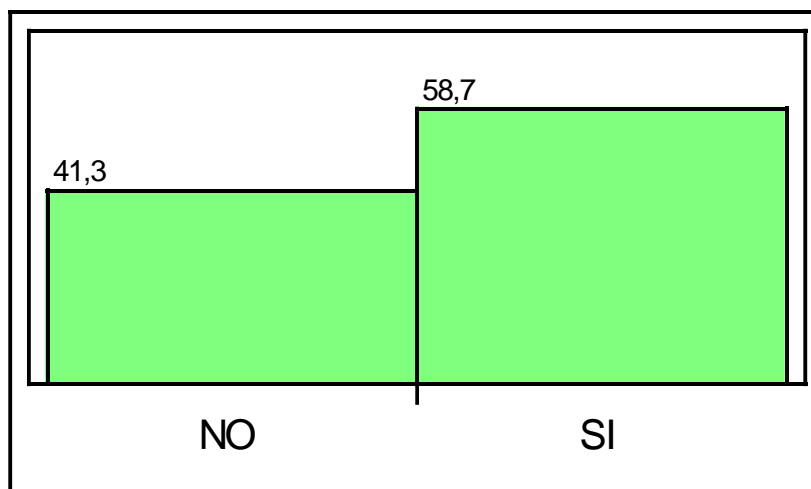


GRAFICO 16

TABLA DE FRECUENCIAS

NIVEL	CONTAJE	%
NO. SE REGISTRA	62	41,3
SI. SE REGISTRA	88	58,7
Total	150	100

Se peso a los pacientes en un 58,7% y no se los pesa en el 41.3%.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS DETERMINACIONES DE ALBÚMINA

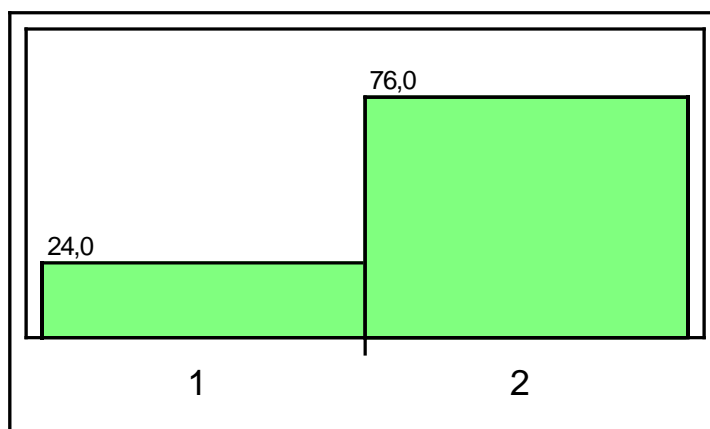


GRAFICO 17

TABLA DE FRECUENCIAS

NIVEL	CONTAJE	%
1. SI	36	24,0
2. NO	114	76,0
Total	150	100

Se realiza control de albúmina en el 24% de los pacientes y no hay registro en el 76%

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA DETERMINACIÓN DE ALBÚMINA INICIAL

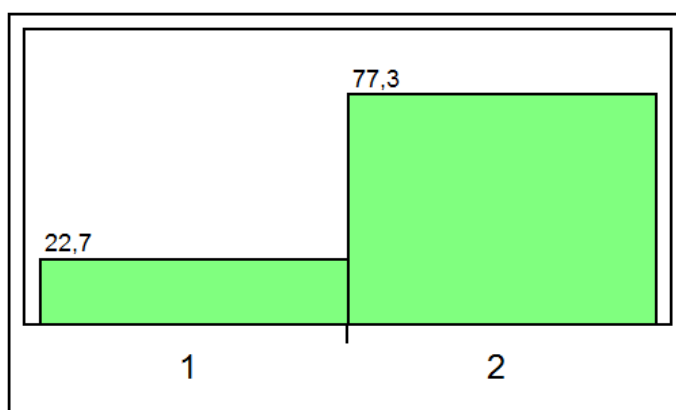


GRAFICO 18

TABLA DE FRECUENCIAS

NIVEL	CONTAJE	%
1. SI	34	22,7
2.NO	116	77,3
Total	150	100

Se realiza determinación de albúmina inicial en el 22,7% de los pacientes y no se les realiza análisis de albúmina al 77,3% de los pacientes, ya que los médicos no lo consideran importante, o por desconocimiento.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL RECUENTO DE LINFOCITOS

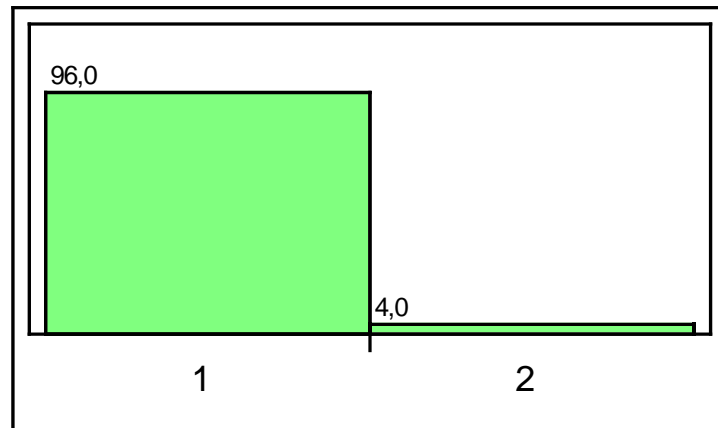


GRAFICO 19

TABLA DE FRECUENCIAS

NIVEL	CONTAJE	%
1. SI	144	96,0
2. NO	6	4,0
Total	150	100

La mayoría de los pacientes se les realizó hemograma por lo que es obvio que se realiza el recuento de linfocitos, pero no son tomados en cuenta como valor nutricional por parte de los médicos, sino, más bien se los toma en cuenta para analizar otro tipo de problemas. Se encuentra el recuento de linfocitos en un 96% frente a un 4% que no se realizó este tipo de análisis.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL CONTEO INICIAL DE LINFOCITOS

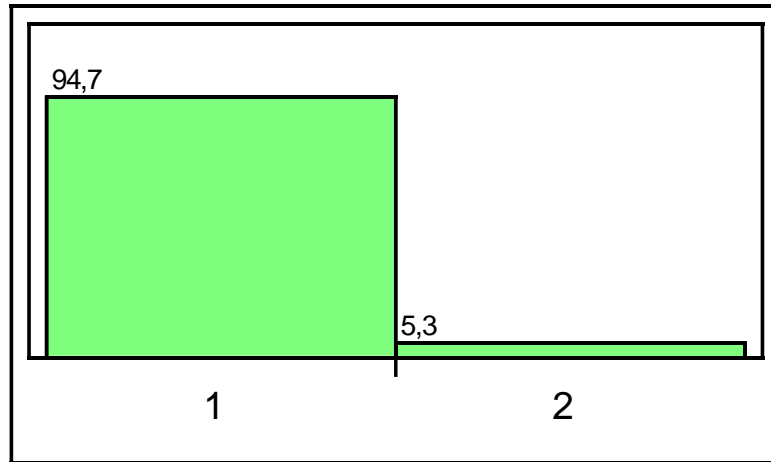


GRAFICO 20

TABLA DE FRECUENCIAS

NIVEL	CONTAJE	%
1. si	142	94,7
2. no	8	5,3
Total	150	100

El 94,7% se le realiza contaje de linfocitos, y al 5,3% se les realiza linfocitos pero por las razones anteriormente mencionadas. Igualmente solo se realiza control de linfocitos a 1 paciente.

EVALUACION FINAL DE PRÁCTICAS – CALIDAD DE ATENCION

1. Falla en registrar el peso y la talla del paciente.
2. Rotación frecuente de los integrantes del equipo de atención.
3. Dilución de las responsabilidades en el cuidado del paciente.
4. Falla en registrar los ingresos alimentarios del paciente.
5. Falla en reconocer las necesidades nutricionales incrementadas debido a la agresión o la enfermedad de base.
6. Conducción de procedimientos quirúrgicos sin antes establecer que el paciente está nutricionalmente óptimo, y falla en aportar el apoyo nutricional necesario en el postoperatorio.
7. 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.
8. 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

ANALISIS ESTADISTICO ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y EDAD

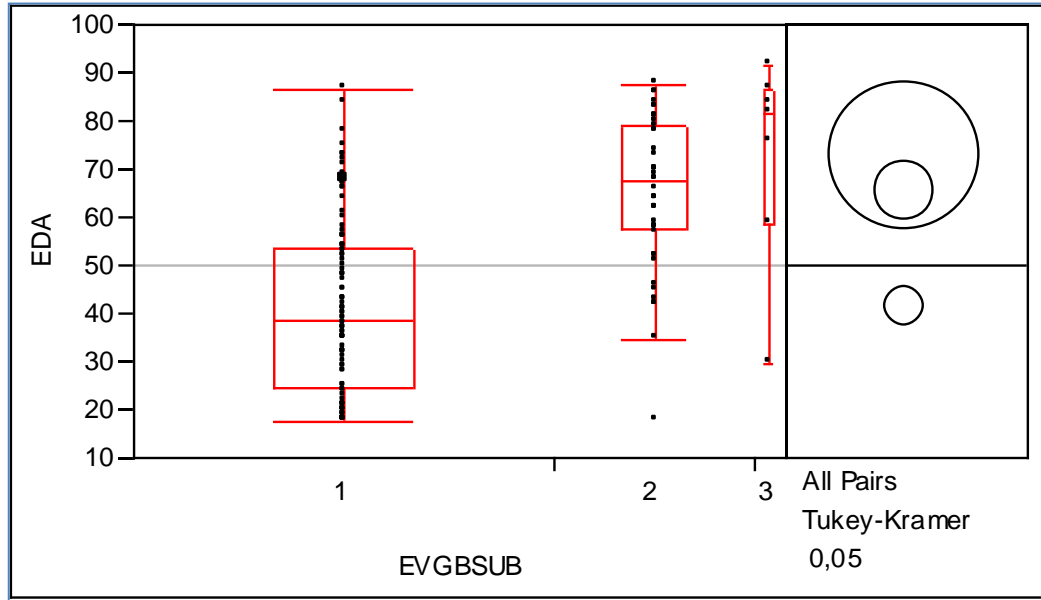


GRAFICO 21

TABLA DE CONTINGENCIA

Al	NIVEL	NUMERO	PROMEDIO DE EDAD	analizar
la edad	1. BIEN NUTRIDO	97	41,4124	con el
estado	2. MODERADAMENTE DESNUTRIDO	46	65,4565	
	3. GRAVEMENTE DESNUTRIDO	7	72,8571	

nutricional, se encontró que el promedio de edad es en el paciente bien nutrido de 41,4 años; el paciente desnutrido tiene un promedio **PROB>F 0,0001** moderadamente de 65,4 años y el gravemente desnutrido se encuentra en el promedio de 72,8 años, lo que indica

que es estadísticamente significativo ya que la desnutrición se asocia a la edad con una $p < 0,0001$, es decir a mayor edad mayor es el riesgo de desnutrición.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO ENTRE ESTADO NUTRICIONAL Y SEXO

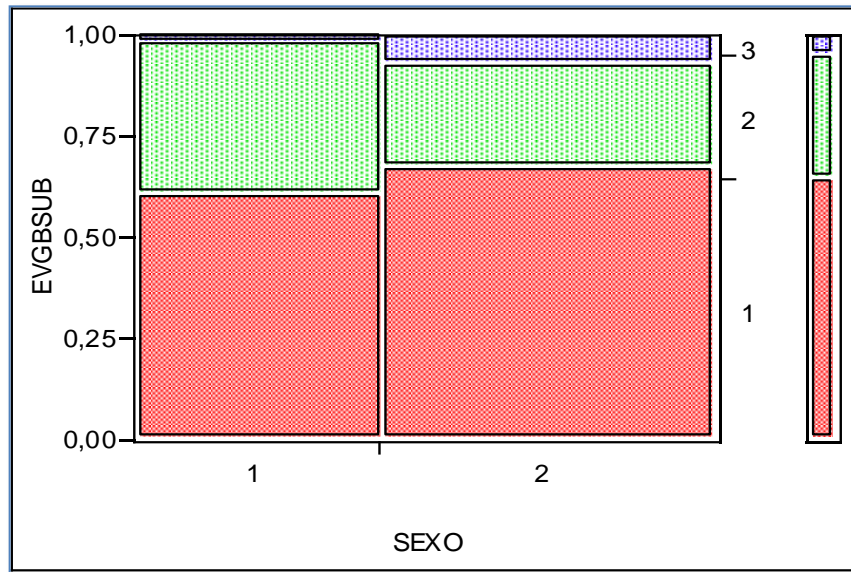


GRAFICO 22

TABLA DE CONTINGENCIA ESTADO NUTRICIONAL Y SEXO

Total %	1 BIEN NUTRIDO	2 MODERADAMENTE DESNUTRIDO	3 GRAVEMENTE DESNUTRIDO	%
1. MASCULINO	26,00	16,00	0,67	42,67
2. FEMENINO	38,67	14,67	4,00	57,33
	64,67	30,67	4,67	

Test	Chi X2	Prob>X2
PROMEDIO	4,245	0,1198

El estudio demuestra que no hay una relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y el sexo, se encuentra en 16,67% de los hombres entre los grupos moderadamente y gravemente desnutrido, y en las mujeres en lo anterior descrito en un 18,67%, el valor de p es mayor a 0,05.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y LUGAR DE ORIGEN DEL PACIENTE

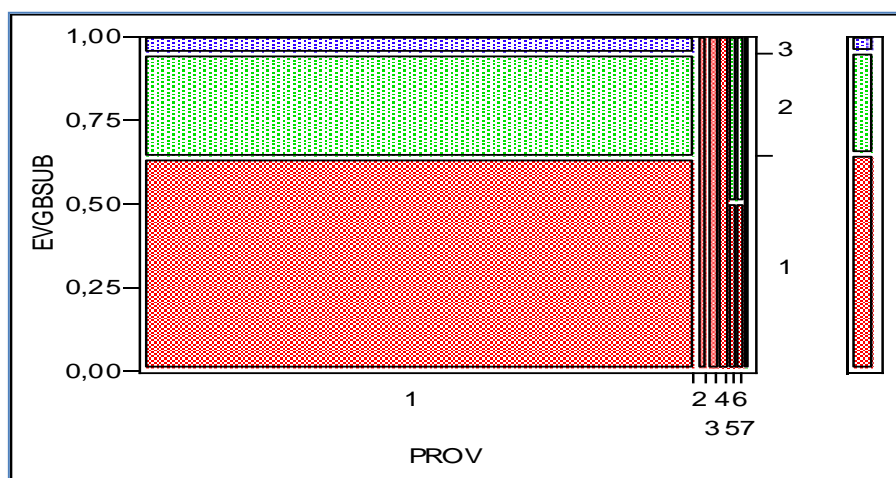


GRAFICO 23

TABLA DE CONTINGENCIA

Total %	1 BIEN NUTRIDO	2 MODERADAMENTE DESNUTRIDO	3 GRAVEMENTE DESNUTRIDO	
1 CARCHI	58,00	28,67	4,67	91,33
2 IMBABURA	2,00	0,00	0,00	2,00
3 PICHINCHA	2,00	0,00	0,00	2,00
4 SUCUMBIOS	1,33	0,00	0,00	1,33
5 COLOMBIA	0,67	0,67	0,00	1,33
6 ESMERALDAS	0,67	0,67	0,00	1,33
7 STO DOMINGO	0,00	0,67	0,00	0,67
	64,67	30,67	4,67	

Test	ChiX2	Prob>ChiX2
PROMEDIO	7,549	0,8193

El estudio indica que al relacionar el estado nutricional con la provincia del paciente se encuentra que la posibilidad de encontrar desnutridos es el 4,67 % de los que viven en la provincia del Carchi comparado con el 0% de otras provincias , existen diferencias pero estas no son significativas porque el valor de p es >0,05.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO ENTRE DÍAS HOSPITALIZACIÓN Y EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL

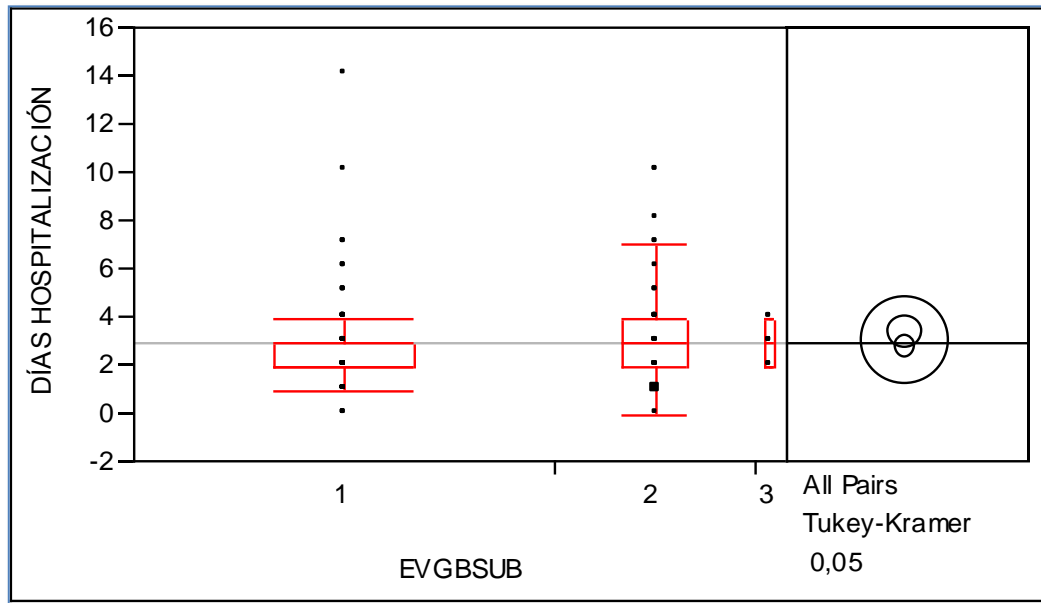


GRAFICO 24

TABLA DE CONTINGENCIA

Al relacionar el estado nutricional encontramos que el paciente bien nutrido tiene un promedio de 2,7 de días de hospitalización; días comparado con el paciente gravemente desnutrido que tiene un promedio de 3,0 de días, existen diferencias

NIVEL	NUMERO	PROMEDIO DE DÍAS DE DIAS DE HOSPITALIZACION	PROB > F
1 BIEN NUTRIDO	97	2,77320	0,2994
2 MODERADAMENTE DESNUTRIDO	46	3,34783	
3 GRAVEMENTE DESNUTRIDO	7	3,00000	

pero no son significativas porque el valor de p es $> 0,05$ lo que indica que hay relación entre desnutrición y días de hospitalización.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO ENTRE DIAS DE AYUNO Y EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL

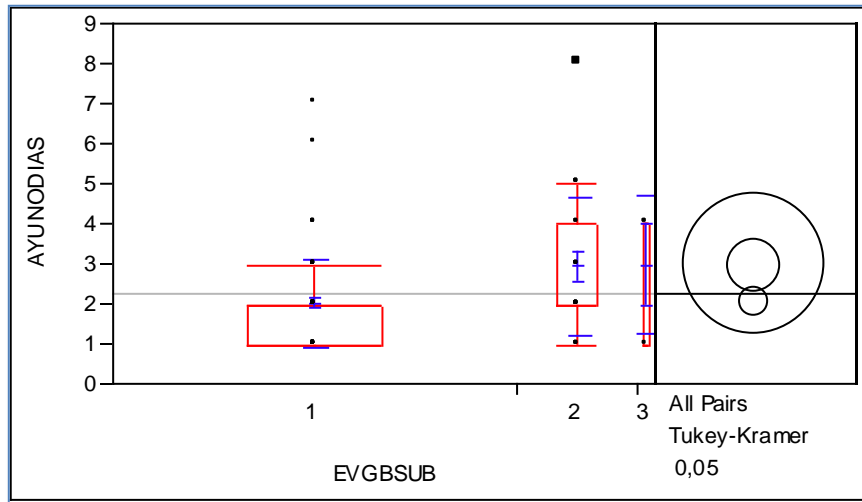


GRAFICO 25

TABLA DE CONTINGENCIA DIAS DE AYUNO Y EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIONAL

NIVEL	NUMERO	PROMEDIO DE DIAS DE AYUNO	Prob > F
1 BIEN NUTRIDO	71	2,04225	0,0122
2 MODERADAMENTE DESNUTRIDO	21	2,95238	
3 GRAVEMENTE DESNUTRIDO	3	3,00000	

Al relacionar el estado nutricional encontramos que el paciente bien nutrido tiene un promedio de 2,0 de días de ayuno; el paciente moderadamente desnutrido tiene un promedio de días de días de ayuno de 3,0 de días de ayuno, existen diferencia y el valor p es $<$ a 0,05 lo que indica que es estadísticamente significativo, hay relación entre desnutrición y los días de ayuno.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO ENTRE ESTRATO SOCIAL Y EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL

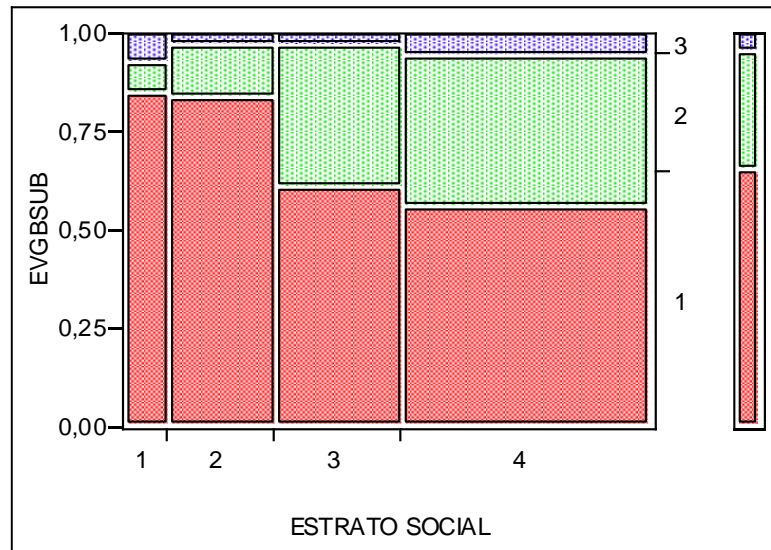


GRAFICO 26

TABLA DE CONTINGENCIA ESTRATO SOCIAL Y EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIONAL

Total %	1 BIEN NUTRIDO	2 MODERADAMENTE DESNUTRIDO	3 GRAVEMENTE DESNUTRIDO
1 ESTRATO MEDIO ALTO	7,38	0,67	0,67
2 ESTRATO MEDIO	16,78	2,68	0,67
3 ESTRATO POPULAR ALTO	14,77	8,72	0,67
4 ESTRATO POPULAR BAJO	26,17	18,12	2,68
	65,10	30,20	4,70

Test	ChiX2	Prob>ChiX2
POMEDIO	11,179	0,0830

Al relacionar la desnutrición con el estrato social vemos que la posibilidad de desnutrición severa y estrato popular bajo es del 4,7% comparado con el 0,67%

de los desnutridos y del estrato medio alto. Existen diferencias pero estas no son estadísticamente significativas porque el valor de p es $> 0,05$. (0,0830).

ANÁLISIS ESTADÍSTICO ENTRE AREAS DEL HOSPITAL Y EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL

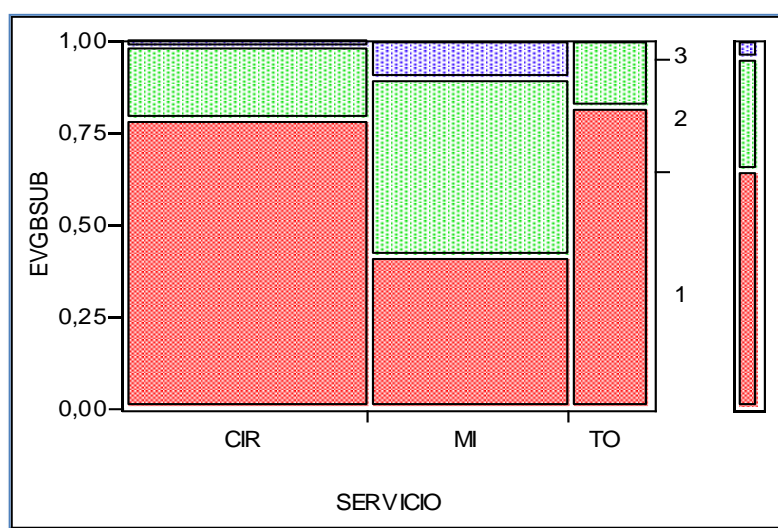


GRAFICO 27

TABLA DE CONTINGENCIA SERVICIO Y EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIONAL

Total %	1 BIEN NUTRIDO	2 MODERADAMENTE DESNUTRIDO	3 GRAVEMENTE DESNUTRIDO	%
CIR	36,67	9,33	0,67	46,67
MI	16,00	18,67	4,00	38,67
TO	12,00	2,67	0,00	14,67

Test	ChiX2	Prob>ChiX2
PROMEDIO	24,144	0,0001

El análisis demuestra que si comparamos los servicios que presta el hospital se encuentra que hay una probabilidad de desnutrición moderada y grave en los pacientes del área de Cirugía de 100%, siendo mayor en el área de Medicina Interna para los mismos parámetros del 22,67% y menor en el área de Traumatología del 2,67%, lo que es estadísticamente significativo dándonos una $p < 0,0001$ lo que demuestra que las áreas clínico quirúrgicas presentan en sus pacientes desnutrición intrahospitalaria.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO ENTRE EVALUACIÓN FINAL DE PRÁCTICAS Y VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL

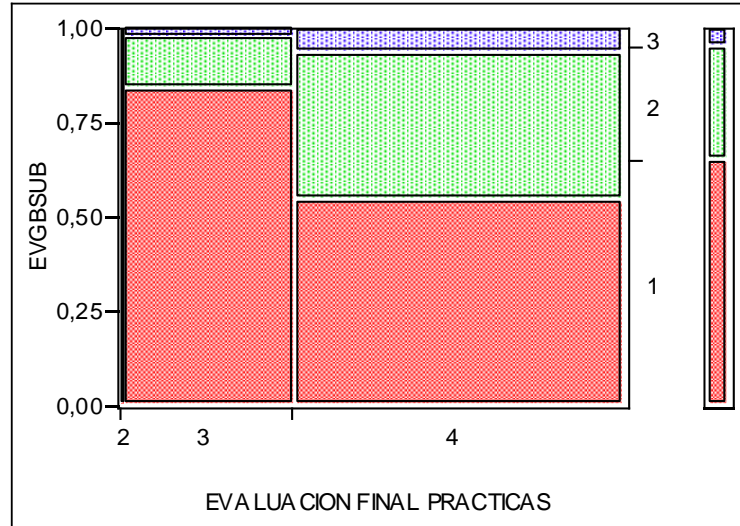


GRAFICO 28

TABLA DE CONTINGENCIA EVALUACIÓN FINAL PRÁCTICAS Y EVALUACIÓN GLOBAL SUBJETIVA

Total %	1 BIEN NUTRIDO	2 MODERADAMENTE DESNUTRIDO	3 GRAVEMENTE DESNUTRIDO	%
2. ACEPTABLE	0,67	0,00	0,00	0,67
3. REGULAR	28,86	4,70	0,67	34,23
4. MAL	35,57	25,50	4,03	65,10
	65,10	30,20	4,70	

Test	ChiX2	Prob>ChiX2
PROMEDIO	13,499	0,0091

El estudio demuestra que al analizar la evaluación final de prácticas con el estado nutricional se encuentra que hay una relación entre la evaluación del hospital calificado como mal y el paciente desnutrido con una $p < 0,05$ siendo esta de 0,0091, lo que es estadísticamente significativa.

VI DISCUSION

Este estudio es el primer trabajo de investigación en nutrición que se realizó en el Hospital Luis Gabriel Dávila de la ciudad de Tulcán, Provincia del Carchi y se inscribe dentro de un Estudio Multicentrico a nivel nacional que tuvo como propósito establecer la prevalencia de la Desnutrición Intrahospitalaria y Valorar la Calidad de Atención Nutricional que reciben los pacientes hospitalizados.

Se realizó una encuesta valorando la Evaluación Global Subjetiva (EGS), para evaluar el estado nutricional de los pacientes y la aplicación de la encuesta de Desnutrición Hospitalaria identificar la Calidad de Atención Nutricional.

Se realizo a 150 pacientes hospitalizados, mientras que la Encuesta de Calidad de Atención Nutricional se obtuvo mediante la revisión historias clínicas de los mismos pacientes hospitalizados.

La prevalencia de desnutrición intrahospitalaria encontrada en el HLGD de la ciudad de Tulcán en el servicio de Cirugía es del 9,33% para los moderadamente desnutridos y 0,67% para el desnutrido grave, mientras que en el área de Medicina Interna es de 18,67% para los moderadamente desnutridos y 4% para los gravemente desnutridos.

La edad es un factor determinante de desnutrición ya que a más edad mayor es el riesgo de desnutrición intrahospitalaria con una edad de más de 72 años, siendo estos en el estudio gravemente desnutridos, moderadamente desnutridos se encuentran los pacientes de 65 años y bien nutridos, los de 41 años.

La Calidad de Atención nutricional encontrada fue el 94% MALA (mayor a 5 prácticas nutricionales indeseables). No se encontraron valores para la categoría buena y aceptable; valoración realizada en base al instructivo de "Calidad de Atención Nutricional".

La calidad de Atención Nutricional fue evaluada como mala con el 64,7%, regular con 34,7% y apenas de aceptable con el 0,7% no se registro ni un solo paciente

con una calificación buena, esto fue importante porque se relaciono con la valoración del estado nutricional siendo estadísticamente significativa con una $p > 0,0091$.

Los días de ayuno fueron también determinantes ya que el moderadamente desnutrido presenta un promedio de 2.9 días y el gravemente desnutrido tiene un promedio de 3 días, lo que confirma que entre más días de ayuno mayor es el riesgo de desnutrición intrahospitalaria.

En este estudio no hubo relación de los días de hospitalización con el sexo y la inserción social; siendo para el sexo una $p > 0,05$ ($p > 0,1198$), días de hospitalización ($p > 0,2994$), inserción social ($p > 0,0830$), se podría explicar porque los pacientes de estrato popular bajo no acuden a las áreas de salud, o la cantidad de pacientes para el estudio es baja.

VII CONCLUSIONES

1. El Hospital Luis Gabriel Dávila al ser un hospital fronterizo, atiende a pacientes de la parte norte del país, incluyendo las provincias de Pichincha, Sucumbíos e Imbabura, además por la gratuidad de salud se tiene un porcentaje de pacientes del país de Colombia, que en este estudio no demuestra ser muy real, ya que al momento de la encuesta, no hay veracidad, por el temor de no ser atendidos.
2. Las especialidades que brinda el hospital a sus usuarios se encuentra repartidas en las áreas de Medicina Interna, Cirugía, y Traumatología como especialidades clínico-quirúrgicas, el estudio demuestra que se presenta desnutrición moderada en el área de Cirugía del 9,33% y desnutrición grave en el 0,6%, en Medicina Interna se presenta desnutrición moderada del 18,6%, siendo estadísticamente significativa.
3. Se encuentra además que hay una relación directa entre el estado nutricional y la edad, mientras más edad tiene el paciente, hay más riesgo de desnutrición, tanto moderada con un promedio de edad de 65 años y desnutrición grave en más de 72 años.
4. Se demuestra además que en el hospital no se realiza parámetros antropométricos esenciales como son el peso y la talla, peor aún valoración de albúmina, por lo que no se toma en cuenta la valoración nutricional adecuada ni su importancia con la salud, diagnóstico, recuperación y pronóstico de los pacientes, por parte de los profesionales médicos.

VIII RECOMENDACIONES

1. Se debe capacitar al personal de salud (enfermeras) en una adecuada realización de las medidas antropométricas a todos los pacientes, especialmente aquellos que ingresan a los servicios de hospitalización y durante su permanencia en las mismas, además de un conveniente registro de los mismos.
2. El hospital debe contar con profesionales nutricionistas, los mismos que deben manejar a todos los pacientes de manera que disminuya los riesgos de desnutrición intrahospitalaria.
3. Se debe crear conciencia a nivel de los centros de estudio superior, en las escuelas de medicina y contar dentro del pensum académico, la **Nutrición** como materia relevante en el estudio de la salud.
4. El profesional médico tiene que realizar estudios apropiados de laboratorio para valorar el estado nutricional de los pacientes y no solo investigar la patología de base.
5. Se tiene que incorporar a la nutricionista al equipo de salud para el bienestar de los pacientes.

K. BIBLIOGRAFIA

1. **BOWMNAN, B., Y OTROS.**, Conocimientos actuales sobre nutrición., 8º edición., México – México., Publicación Científica Técnica., 2003., Pp. 768-770
2. **LOPEZ, L., Y OTROS.**, Fundamentos de Nutrición Normal., 1º edición., Buenos Aires - Argentina., el ateneo., 2010., Pp. 9-10
3. **MAHAN, L., Y OTROS.**, Krause. Dietoterapia., 12ª.ed., Barcelona - España., Elsevier Masson., 2009., Pp.63 -64
4. **TAPIA J., Y OTROS.**, Nutrición en el paciente quirúrgico., 6ta edición., México - México., alfil., 2010., Pp. 11- 46
5. **SILVA, L.**, La vida: Nutrición sueño y deporte. Pilares biológicos para vivir un siglo., 1º ed., Quito - Ecuador., crear editores., 2003., Pp. 41- 47
6. **ZIEGLER, E., Y OTROS.**, Conocimientos Actuales de Nutrición., 7º.ed., Washington – Estados Unidos., Ekard OPS ILSI press., 1997., Pp.1-2
7. **ACOSTA, J., Y OTROS.**, Nutrición hospitalaria., Madrid – España., No.2., Vol.20., 2005., Pp. 619-629.
8. **ALVAREZ, J., Y OTROS.**, Prevalencia y costos de la malnutrición en pacientes hospitalizados; estudio PRED y CES. Nutrición hospitalaria., Madrid- España., No 27., vol. 4., 2012., Pp. 1049-1059.

9. **ALVAREZ, J., Y OTROS.,** Documento SENPE- SEDOM sobre la codificación de la desnutrición hospitalaria., Nutrición hospitalaria., Madrid-España., No. 6., Vol.23., 2008., Pp. 536-540
10. **ARGUELLO, R., Y OTROS.,** Desnutrición hospitalaria., Vasco-España., No.1., Vol.19., 2004.
12. **CAÑETE, R., Y OTROS.,** Valoración del Estado Nutricional., Madrid-España., 2002., Pp. 1-28
13. **CORREIA, M., Y OTROS.,** Inquerito Brasileiro da avaliacao nutricional hospitalar (IBRANUTRI) metodología de estudio multicentrico. RevBrasClin., Sao Paulo-Brasil., No.13., 1998., Pp.30-40.
14. **CRIVELLI, A., Y OTROS.,** Estudio a.a.n.e.p. 99: prevalencia de desnutrición en hospitales de la Argentina (metodología del estudio y análisis preliminar de los resultados)., Buenos Aires-Argentina., 1999., Pp. 1-21
15. **FELANPE.,** Terapia Nutricional Total: cuidado integral del paciente”. 4ta.ed., Sao Paulo- Brasil., versión 2.0., 2003., Pp.4-6.
15. **FERREIRA, C., Y OTROS.,** Riesgo y estado nutricional en pacientes quirúrgicos; la relevancia del entrenamiento nutricional en estudiantes de medicina., Nutrición Hospitalaria., No. 4., vol. 27., 2012., Pp. 1086-1091.
17. **FUCHS, V.,** Estado nutricional en pacientes internados en un hospital público de la ciudad de México., México-México., No.3., vol.23., 2008.
17. **MONTI, G.,** Desnutrición hospitalaria una patología subdiagnóstica., Revista de la Asociación Médica., Buenos Aires - Argentina, No.4., vol. 121., 2008., Pp25-28.
18. **MUÑOZ, Y.,** Determinación de riesgo de desnutrición en pacientes hospitalizados. Parte I: Enfoque teórico Invenio. Universidad del Centro Educativo Latinoamericano Argentina., No.22., vol. 12., 2009., Pp.121-143

19. **RAVASCO, P.**, Métodos de valoración del estado nutricional., Madrid – España., vol. 25., No.3., 2010
20. **SENPE.**, Valoración del estado nutricional en el ámbito hospitalario. Herramientas y GRDs., Granada-España., 2004
21. **ULIBARRI, J., Y OTROS.**, Nutrición Hospitalaria. Nutr. Hosp. La desnutrición hospitalaria. Hospital Universitario de la Princesa. Sección de Nutrición Clínica y Dietética., Madrid- España., No.2., Vol.18., 2003., Pp.135-146.
22. **WAITZBERG, G., Y OTROS.**, Hospital malnutrition. The Brazilian National Survey (IBRANUTRI): a study of 4000 patients. Nutrición., vol.12., 2001., 573-580
23. **Macronutrientes: carbohidratos, grasas y proteínas**
[FAOftp://ftp.fao.org/docrep/fao/005/w0073s/W0073S01.pdf](http://ftp.fao.org/docrep/fao/005/w0073s/W0073S01.pdf).
27- 10-2011
24. **Nutrición y Salud. Valoración nutricional**
www.saludalia.com.
26-09-2011

ANEXOS

ANEXO 1:

1. Instructivo para la aplicación del formulario 1
(Encuesta de Nutrición Hospitalaria)
2. Encuesta de Nutrición Hospitalaria

INSTRUCTIVO PARA APLICACIÓN FORMULARIO 1

Propósito.

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

A. Aplicable.

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

B. Necesidades de documentación.

- Formulario 1: Encuesta de Nutrición Hospitalaria.

Historia Clínica del Paciente

- Hoja de Indicaciones del Paciente

C. 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.

D. Procedimientos.

Definiciones y términos:

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

- Alimentación por sonda: Modalidad de intervención alimentario-nutricional en la que el paciente recibe fundamentalmente alimentos modificados en consistencia a través de sondas nasointestinales u ostomías. El paciente puede recibir, además, suplementos dietéticos. Esta modalidad obvia las etapas de la masticación y la deglución de la alimentación.
- Ayuno: Periodo 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 Carnet. 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.

- Intermittente: Modo de infusión del nutriente enteral en el que el volumen a administrar en un día de tratamiento se fragmenta en varias tomas que se infunden de una sola vez en cada momento.
- Nivel de atención: Variable que define el lugar que ocupa la institución dentro del Sistema Nacional de Salud.
- Nivel de atención secundario: Institución ubicada en la capital de las provincias del país (excepción Quito, Guayaquil, Cuenca). Estas instituciones reciben pacientes remitidos por los hospitales situados en la cabecera de los municipios de la provincia.
- Nivel de atención terciario: Institución ubicada en la capital del país, y que recibe pacientes remitidos por los hospitales de nivel secundario. Estas instituciones ocupan el nivel más alto en la jerarquía del Sistema Nacional de Salud y brindan atención médica especializada.
- Nutrición Enteral: Modalidad de intervención alimentario-nutricional en la que el paciente recibe exclusivamente nutrientes enterales industriales a través de sondas nasointestinales u ostomías. Esta modalidad obvia las etapas de La masticación y la deglución de la alimentación. La Nutrición Enteral puede ser Suplementaria o Completa.
- Nutrición Enteral Completa: Modo de Nutrición Enteral en el que las necesidades energéticas y nutricionales del paciente se satisfacen exclusivamente con un nutriente enteral especificado.
- Nutrición Enteral Suplementaria: Modo de Nutrición Enteral en el que las necesidades energéticas y nutricionales del paciente se satisfacen parcialmente con un nutriente enteral especificado. La Nutrición Enteral Suplementaria se indica habitualmente en pacientes que se alimentan por la boca, pero que tienen necesidades incrementadas por circunstancias propias de la evolución clínica y/o el proceder terapéutico instalado.

- Nutrición Parenteral: Modalidad de intervención alimentario-nutricional en la que el paciente recibe infusiones de fórmulas químicamente definidas de nutrientes a través de catéteres instalados en territorios venosos. Esta modalidad obvia el tracto gastrointestinal.
- Nutrientes: Sustancias químicas de estructura química simple necesarias para mantener la integridad estructural y funcional de todas las partes constituyentes de un sistema biológico. Sinonimia: Nutrimientos.
- Peso actual: Peso registrado en el momento de la entrevista.
- Peso habitual: Peso referido por el paciente en los 6 meses previos al momento del ingreso.
- Suplementos dietéticos: Productos alimenticios industriales nutricionalmente incompletos. Estos productos representan generalmente mezclas de carbohidratos y proteínas, fortificados con vitaminas y minerales. También pueden representar presentaciones individualizadas de proteínas. Los suplementos dietéticos no incluyen las preparaciones individualizadas de vitaminas u oligoelementos.
- Talla: Distancia en centímetro entre el plano de sustentación del paciente y el vértex. Sinonimia: Estatura, altura.
- Tipo de Dieta: Variable que sirve para registrar la calidad del alimento/nutriente que recibe el paciente bajo un esquema de Nutrición enteral.
- Tipo de Dieta Artesanal: Dieta que se elabora en la cocina de la casa/hospital con alimentos. Sinonimia: Dieta general de consistencia modificada.
- Tipo de Dieta Artesanal Modular: Fórmula alimentaria elaborada en la casa/hospital y donde predomina un componente nutricional.
- Tipo de Dieta Modular: Nutriente enteral industrial que incluye componentes nutricionales 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 fluído 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.

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.

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")

3.9 Para rellenar la Parte 2 de la Encuesta:

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

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

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

3.9.3 En el campo Tratamiento quirúrgico:

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

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

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

3.9.5 En el campo Cáncer:

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

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

3.9.6 En el campo Infección:

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

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

- Especifique "No Se Menciona" si, a pesar de que los signos y síntomas reflejados en el Motivo de Ingreso de la Historia Clínica del Paciente apunten hacia esta conjetura, no ha quedado explícitamente señalada.
- Especifique "Sí" si hay anotación de infección o sepsis (urinaria/renal/respiratoria/sistémica/ generalizada/abdominal) en las Secciones Motivo de Ingreso, Historia de la Enfermedad Actual, Listado de Problemas de salud, o Discusión Diagnóstica de la Historia Clínica del Paciente, y si se cuenta con el resultado de un examen microbiológico especificado, tal y como esté documentado en la Hoja de Complementarios de la Historia Clínica del paciente. Vea el Apartado 1. Definiciones y Términos de la Sección I. Procedimientos

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

3.9.7 En el campo En caso de respuesta afirmativa:

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

3.10 Para rellenar la Parte 3 de la Encuesta:

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

- Especifique "No" si no se encuentra ninguna alusión al estado nutricional del paciente.

- Especifique "Sí" en caso de encontrar en cualquier sección de la Historia Clínica del paciente cualquier información que refleje la afectación del estado nutricional por la enfermedad de base. Esta puede adoptar la forma de: 1) anotaciones vagas tipo Paciente flaco, Delgado, Toma del estado general, 2) observaciones directas como Paciente desnutrido, Pérdida de tantas libras de peso en tantos meses, 3) la inclusión de un diagnóstico de Desnutrición dentro de la lista de los problemas de salud del paciente. Obtenga esta información de las Secciones Historia de la Enfermedad Actual o Discusión diagnóstica de la Historia Clínica del paciente. En el campo En caso de respuesta afirmativa, transcriba la información encontrada y la fecha de realización.

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

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

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

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

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

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

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

3.10.7 En el campo se hicieron determinaciones de Albúmina:

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

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

3.10.8 En el campo Se hicieron Conteos de Linfocitos

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

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

3.11 Para rellenar la Parte 4:

3.11.1 En el campo Ayuno preoperatorio:

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

Nota: Puede que se haya realizado el proceder quirúrgico en cuestión, pero que la condición de ayuno preoperatorio no haya sido reflejada. Está establecido que el paciente no desayune el día de la intervención quirúrgica, y generalmente transcurren unas 4 horas hasta la realización del acto operatorio. Ello sumaría

unas 12 - 16 horas de ayuno desde la última comida del día anterior. En tal caso, especifique "Sí" y haga las observaciones correspondientes en la sección de Comentarios de la encuesta.

3.11.2 En el campo Ayunó alguna vez durante este ingreso:

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

Notas:

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

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

3. Algunos procedimientos diagnósticos y terapéuticos implican suspensión temporal de la vía oral. Esta suspensión puede abarcar 12 - 16 horas después de la última comida del día anterior. Si en la Historia Clínica del paciente consta la realización del proceder, pero no la suspensión de la vía oral, anote el proceder realizado, y las horas hipotéticas de ayuno. Sume las horas así acumuladas. Rellene el campo En caso de respuesta afirmativa con esta suma.

4. Consulte el Anexo 2 para una lista de ejemplos de 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 nasointestinal se coloca en el estómago.
- Especifique "Postpilórica" si la sonda nasointestinal 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 subclavía.
- Especifique "Yugular" si la vía de acceso venoso radica en la vena yugular
- Especifique "Disección venosa" si fue necesario practicar tal proceder para instalar el acceso venoso.

- Especifique "Otras" si la vía actual de acceso venoso no está contemplada en las opciones anteriores. Describa la vía actual en la Sección de Comentarios al final de la encuesta.

3.11.19 En el campo Catéter exclusivo para la Nutrición:

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

3.11.20 En el campo Tipo de Acceso:

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

3.11.21 En el campo Bombas de infusión:

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

3.11.22 En el campo Frascos:

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

3.11.23 En el campo Bolsa:

- Especifique "Sí" si los nutrientes parenterales se administran en bolsas

- Especifique "No" en caso contrario.

4. Cálculos:

4.1 Conteo Total de Linfocitos:

$$\text{CONTEO TOTAL DE LINFOCITOS (CEL/MM3)} = \text{CONTEO GLOBAL DE LEUCOCITOS} \times \text{CONTEO DIFERENCIAL DE LINFOCITOS} \times 10$$

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:

CALIFICACION DE PRACTICAS

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

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 1	<input type="checkbox"/> Terciario 2	Categoría	<input type="checkbox"/> Docente 1	<input type="checkbox"/> No Docente 2
Funciona en la institución un Grupo/Equipo Terapia Nutricional				<input type="checkbox"/> Sí 1	<input type="checkbox"/> No 2

2. Datos del Paciente

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

Parte 2

Motivo de Ingreso					
_____			CIE _____		
_____			CIE _____		
_____			CIE _____		
Enfermedades de base					
_____			CIE _____		
_____			CIE _____		
_____			CIE _____		
Tratamiento quirúrgico			<input type="checkbox"/> Sí 1	<input type="checkbox"/> No 2	<input type="checkbox"/> Programada 3
En caso de respuesta afirmativa, qué tipo de operación se realizó (Omita reintervenciones)					
_____			Fecha de la operación _____		
Cáncer	<input type="checkbox"/> Sí 1	<input type="checkbox"/> No 2	<input type="checkbox"/> Se sospecha 3		
Infección	<input type="checkbox"/> Sí 1	<input type="checkbox"/> No 2	<input type="checkbox"/> No se menciona 3		
En caso de respuesta afirmativa		<input type="checkbox"/> Existía al ingreso 1	<input type="checkbox"/> La contrajo durante el ingreso 2		

Parte 3

En la Historia Clínica del Paciente hay alguna referencia al estado nutricional del paciente				<input type="checkbox"/> Sí 1	<input type="checkbox"/> No 2
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 1	<input type="checkbox"/> No 2
Talla _____ cm	Peso Habitual _____ Kg	Peso al Ingreso _____ Kg	Peso Actual _____ Kg		
Se hicieron determinaciones de Albúmina				<input type="checkbox"/> Sí 1	<input type="checkbox"/> No 2
Determinación Inicial _____ g/L		Determinación más cercana a esta encuesta _____ g/L		Fecha de realización _____	
Se hicieron recuentos de Linfocitos				<input type="checkbox"/> Sí 1	<input type="checkbox"/> No 2
Conteo Inicial _____ cél/mm3		Conteo más cercano a esta encuesta _____ cél/mm3		Fecha de realización _____	

ENCUESTA DE NUTRICION HOSPITALARIA

Parte 4					
Ayuno preoperatorio		<input type="checkbox"/> Sí 1		<input type="checkbox"/> No 2	
Ayunó alguna vez durante este ingreso		<input type="checkbox"/> Sí 1		<input type="checkbox"/> No 2	
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 1		<input type="checkbox"/> No 2	
Recibe suplementos dietéticos aparte de la dieta habitual		<input type="checkbox"/> Sí 2		<input type="checkbox"/> No 2	
Cuál _____		Fue indicado por el médico		<input type="checkbox"/> Sí 1 <input type="checkbox"/> No 2	
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 1	<input type="checkbox"/> No 2	<input type="checkbox"/> Continúa bajo tratamiento 3		Fecha de Terminación _____	
Intermitente		<input type="checkbox"/> Sí 1	<input type="checkbox"/> No 2	Continua	
Tipo de Infusión		<input type="checkbox"/> Gravedad 1		<input type="checkbox"/> Sí 1	<input type="checkbox"/> No 2
Tipo de Dieta		<input type="checkbox"/> Bolos 2	<input type="checkbox"/> Bomba 3		
<input type="checkbox"/> Artesanal 1	<input type="checkbox"/> Artesanal 2 Modular	<input type="checkbox"/> Modular 3	<input type="checkbox"/> Industrial 4 Polimérica	<input type="checkbox"/> Industrial 5 Oligomérica	
Si recibe dieta industrializada		<input type="checkbox"/> Polvo 1		<input type="checkbox"/> Líquida 2	
Posición de la Sonda			<input type="checkbox"/> Gástrica 1	<input type="checkbox"/> Postpilórica 2	<input type="checkbox"/> Desconocida 3
Sonda de		<input type="checkbox"/> Convencional 1 (PVC)	<input type="checkbox"/> Poliuretano/ Silicona 2	<input type="checkbox"/> Gastrostomía 3 quirúrgica	<input type="checkbox"/> Gastrostomía 4 endoscópica
				<input type="checkbox"/> Yeyunostomía 5	
Rellene estos campos si el paciente ha recibido infusiones parenterales de nutrientes					
Está/Estuvo bajo Nutrición Parenteral			<input type="checkbox"/> Sí 1	<input type="checkbox"/> No 2	<input type="checkbox"/> Continúa bajo tratamiento 3
Nutrición Parenteral			<input type="checkbox"/> Central 1		<input type="checkbox"/> Periférica 2
Fecha de Inicio _____			Fecha de Término _____		
Nutrición Parenteral Exclusiva con Glucosa			<input type="checkbox"/> Sí 1		<input type="checkbox"/> No 2
Se han empleado lípidos parenterales			<input type="checkbox"/> Sí 1	<input type="checkbox"/> No 2	<input type="checkbox"/> 10% 3 <input type="checkbox"/> 20% 4
Cuántas veces por semana se usan los lípidos			<input type="checkbox"/> Una 1	<input type="checkbox"/> Dos 2	<input type="checkbox"/> Tres 3 <input type="checkbox"/> 4 o Más 4
Esquema 3:1 (Todo en Uno)			<input type="checkbox"/> Sí 1		<input type="checkbox"/> No 2
Vía de acceso		<input type="checkbox"/> Subclavia 1	<input type="checkbox"/> Yugular 2	<input type="checkbox"/> Disección venosa 3	<input type="checkbox"/> Otras 4
Catéter exclusivo para la Nutrición			<input type="checkbox"/> Sí 1		<input type="checkbox"/> No 2
Tipo de Acceso		<input type="checkbox"/> Teflon 1		<input type="checkbox"/> Poliuretano/Silicona 2	<input type="checkbox"/> Otras 3
Bomba de Infusión			<input type="checkbox"/> Sí 1		<input type="checkbox"/> No 2
Fascos		<input type="checkbox"/> Sí 1	<input type="checkbox"/> No 2	Bolsa	
				<input type="checkbox"/> Sí 1	<input type="checkbox"/> No 2

Hora de Término: _____

Observaciones:

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

Número de Malas Prácticas Observadas	Calificación
0	Bien 1
1 - 3	Aceptable 2
3 - 4	Regular 3
≥ 5	Mal 4

ANEXO 2

3. Prácticas Indeseables actuales que afectan el estado nutricional de los pacientes hospitalizados.


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

9. Falla en registrar el peso y la talla del paciente.
10. Rotación frecuente de los integrantes del equipo de atención.
11. Dilución de las responsabilidades en el cuidado del paciente.
12. Uso prolongado de soluciones parenterales salinas y glucosadas como única fuente de aporte energético.
13. Falla en registrar los ingresos alimentarios del paciente.
14. Ayunos repetidos debido a la realización de pruebas diagnósticas.
15. Administración de alimentos por sondas enterales en cantidades inadecuadas, con composición incierta, y bajo condiciones higiénicamente inadecuadas.
16. Ignorancia de la composición de las mezclas vitamínicas y otros productos nutricionales.
17. Falla en reconocer las necesidades nutricionales incrementadas debido a la agresión o la enfermedad de base.
18. Conducción de procedimientos quirúrgicos sin antes establecer que el paciente está nutricionalmente óptimo, y falla en aportar el apoyo nutricional necesario en el postoperatorio.
19. 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.
20. 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).
21. 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

ANEXO 3

4. Instructivo para la aplicación del formulario 2
(Encuesta de Valoración Global Subjetiva)
5. Encuesta de Valoración Global Subjetiva

	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

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

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

3. Diagnóstico principal y su relación con las necesidades nutricionales

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

3. EXAMEN FISICO

<p>Pérdida de Grasa subcutánea en Triceps y Tórax</p> <p><input type="checkbox"/> Sin Pérdida <input type="checkbox"/> Pérdida Leve <input type="checkbox"/> Pérdida Moderada <input type="checkbox"/> Pérdida Importante</p>
<p>Pérdida de Masa Muscular en Cuadriceps, Deltoides y Temporales</p> <p><input type="checkbox"/> Sin Pérdida <input type="checkbox"/> Pérdida Leve <input type="checkbox"/> Pérdida Moderada <input type="checkbox"/> Pérdida Importante</p>
<p>Edemas en los Tobillos</p> <p><input type="checkbox"/> Ausente <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Importante</p>
<p>Edemas en el Sacro</p> <p><input type="checkbox"/> Ausente <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Importante</p>
<p>Ascitis</p> <p><input type="checkbox"/> Ausente <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Importante</p>

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

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 pesquiasje 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:

Propósito.

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

Aplicable.

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

Equipos.

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

Necesidades de documentación.

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

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.

A. 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:

HISTORIA CLINICA

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

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:

PERDIDA DE GRASA SUBCUTANEA

	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 tríceps	Grueso Sensación de atrapar grasa entre los dedos	Disminuído	Ausente Sensación de atrapar sólo piel entre los dedos

Pérdida de Masa muscular en cuadriceps, deltoides y temporales,

- ◆ Inspeccione la turgencia y el tono muscular de los músculos cuadriceps (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 cuadriceps, deltoides y temporales si:

PERDIDA DE MASA MUSCULAR

	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

	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:

EDEMA DEL SACRO

	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

	Ascitis		
	Ausente	Leve	Importante
Apariencia	Vientre suave, depresible	Ligeramente distendido	Vientre prominente, globuloso Ombigo evertido
Percusión	Característica	Aumento de la matidez percutoria	Matidez percutoria

RECOMENDACIONES

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

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:

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

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 cuadriceps, 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 cuadriceps, 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.

EVALUACION GLOBAL SUBJETIVA

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 validismo	Preservada	Reducida	Encamado
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

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:

EVALUACION DEL DIAGNOSTICO NUTRICIONAL

Diagnóstico nutricional	Pronóstico
A	Excelente
B	Reservado
C	Malo

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

DIAGNOSTICO NUTRICIONAL

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

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 cuadriceps. 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.

ANEXO 4

- Nivel de Clase Social del Jefe del Hogar (NIS)
- Clasificación

NIVEL DE CLASE SOCIAL DEL JEFE DEL HOGAR (NIS)

Actividad	Puntaje asignado	P. correspondiente
Empleados públicos, propietarios de gran extensión de tierra, comerciantes, profesionales i	1	<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px; margin: auto;"></div>
Artesanos, panaderos, sastre, chofer, profesional, empleado público de menor gradación, técnico o profesor de nivel medio y primaria .	2	
Obreros, fábrica, minería, construcción, agrícola, pequeños productores rurales, empleados de mantenimiento y seguridad, militar tropa., jubilado	3	
Subempleado, vendedor ambulante, cocinero, lavandera, lustrabotas, peón, campesino pobre, cesante, desocupados, jornaleros.	4	

CLASIFICACION

<i>NIVEL SOCIO ECONOMICO</i>	PUNTAJE ASIGNADO
- Estrato medio alto	1
- Estrato medio	2
- Estrato popular alto	3
- Estrato popular bajo	4

Clasificación de la Familia de acuerdo a puntuación

NSE -----

ANEXO 5

- Carta de FELAMPE declarando la utilidad del estudio de Desnutrición Intrahospitalaria



FEDERACIÓN LATINOAMERICANA DE TERAPIA
NUTRICIONAL, NUTRICIÓN CLÍNICA Y
METABOLISMO

Visto todo lo anterior, manifiesto mi congratulación, y declaro al Estudio “DESNUTRICION INTRAHOSPITALARIA, ELAN-ECUADOR” de utilidad pública, y en correspondencia con el objeto de la FELANPE de propiciar el avance de las ciencias de la Nutrición Clínica y Hospitalaria, y la Atención Terapéutica Nutricional de calidad en nuestra región, firmo la presente

Dr. Alfredo Alberto Matos Adames
Presidente *pro tempore* 2010 – 2012

psr. Dr. Lázaro Alfonso Novo
Presidente *pro tempore* 2010 – 2012
Comité de Proyectos y Programas Estratégicos

FELANPE
Rua Abilio Soares, 233 - cj 144 - CEP 04005-000 - Paraíso - São Paulo - SP - Brasil
Tel: +55 (11) 3889-9909 | 3889-8770 |
<http://www.felanpeweb.org>
Dirección electrónica: info@felanpeweb.org