



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

***DESNUTRICIÓN INTRAHOSPITALARIA: ELAN –
ECUADOR. HOSPITAL “NUESTRA SEÑORA DE LA
MERCED”. CIUDAD DE AMBATO. PROVINCIA DE
TUNGURAHUA 2011.***

AUTOR: Silvia Elizabeth Bonilla Veloz

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

RIOBAMBA – ECUADOR

2012

DERECHOS INTELECTUALES

Yo Silvia Elizabeth Bonilla Veloz, declaro que soy responsable de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en la presente Tesis y que el patrimonio intelectual generado por la misma pertenece exclusivamente a la Escuela Superior politécnica de Chimborazo

Silvia Elizabeth Bonilla Veloz

180319338-0



ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO

DESNUTRICIÓN INTRAHOSPITALARIA: ELAN – ECUADOR. HOSPITAL

“NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED”. CIUDAD DE AMBATO

.PROVINCIA DE TUNGURAHUA 2011

SILVIA ELIZABETH BONILLA VELOZ

**TESIS PRESENTADA ANTE LA ESCUELA DE POSGRADO Y
EDUCACIÓN CONTINUA DE LA ESPOCH, COMO REQUISITO PARCIAL
PARA LA OBTENCION DEL GRADO DE MAGISTER EN NUTRICION
CLINICA**

RIOBAMBA- ECUADOR

2012



ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO

CERTIFICACION

EL TRIBUNAL DE TESIS CERTIFICA QUE:

El trabajo de investigación titulado: DESNUTRICIÓN INTRAHOPITALARIA: ELAN – ECUADOR. HOSPITAL “NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED”. CIUDAD DE AMBATO .PROVINCIA DE TUNGURAHUA 2011, de responsabilidad de Silvia Elizabeth Bonilla Veloz, ha sido prolijamente revisada y se autoriza su presentación.

TRIBUNAL DE TESIS:

Ing. Juan Vargas

PRESIDENTE

FIRMA

Dr. Marcelo Nicolalde

TUTOR

FIRMA

Dra. Sylvia Gallegos

MIEMBRO

FIRMA

Dr. Patricio Ramos

MIEMBRO

FIRMA

INDICE

| | |
|--|----|
| LISTA DE TABLAS..... | 9 |
| LISTA DE GRAFICOS..... | 11 |
| AGRADECIMIENTO..... | 13 |
| DEDICATORIA..... | 14 |
| RESUMEN..... | 15 |
| I. INTRODUCCIÓN..... | 18 |
| II. OBJETIVOS..... | 20 |
| III. HIPÓTESIS..... | 21 |
| IV. MARCO TEÓRICO..... | 22 |
| A. NUTRICIÓN..... | 22 |
| I. DEFINICIÓN DE NUTRICIÓN..... | 22 |
| II. METABOLISMO NORMAL..... | 22 |
| B. DESNUTRICIÓN..... | 25 |
| I. DEFINICIÓN..... | 25 |
| C. RIESGO DE DESNUTRICIÓN EN PACIENTES HOSPITALIZADOS..... | 26 |
| I. DEFINICIÓN DE RIESGO DE DESNUTRICIÓN..... | 26 |
| II. PARÁMETROS PARA RECONOCER PACIENTES EN RIESGO DE DESNUTRICIÓN..... | 26 |
| III. CLASIFICACIÓN DE LA DESNUTRICIÓN..... | 28 |
| IV. DESNUTRICIÓN PRIMARIA.- FISIOPATOLOGÍA..... | 28 |
| A. RESPUESTA AL AYUNO..... | 29 |
| B. AYUNO TEMPRANO..... | 29 |
| C. AYUNO PROLONGADO..... | 30 |
| V. DESNUTRICIÓN SECUNDARIA..... | 34 |
| A. DEFINICIÓN DE LA DESNUTRICIÓN SECUNDARIA..... | 34 |
| B. FISIOPATOLOGÍA DE LA DESNUTRICIÓN SECUNDARIA..... | 34 |

| | |
|---|-----|
| C. AYUNO Y ESTRÉS METABÓLICO | 35 |
| VI. TIPOS DE DESNUTRICIÓN | 37 |
| A. DESNUTRICIÓN CALÓRICO-PROTEICA TIPO “MARASMO” | 38 |
| B. DESNUTRICIÓN PROTEICO-CALÓRICA TIPO “KWASHIORKOR” | 38 |
| C. DESNUTRICIÓN MIXTA | 39 |
| D. EFECTOS CLÍNICOS DE LA DESNUTRICIÓN | 39 |
| VII. DESNUTRICIÓN HOSPITALARIA | 45 |
| A. EPIDEMIOLOGÍA DE LA DESNUTRICIÓN HOSPITALARIA | 45 |
| D. CARACTERÍSTICAS HOSPITAL MUNICIPAL “NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED” CIUDAD DE AMBATO, 2011 | 49 |
| V. MATERIALES Y METODOS | 53 |
| A. DISEÑO DE ESTUDIO..... | 53 |
| B. LOCALIZACION Y TEMPORALIZACION..... | 53 |
| C. VARIABLES..... | 53 |
| D. OPERACIONALIZACIÓN..... | 54 |
| E. UNIVERSO Y MUESTRA..... | 63 |
| POBLACIÓN FUENTE | 63 |
| POBLACIÓN ELEGIBLE | 63 |
| POBLACIÓN PARTICIPANTE | 63 |
| F. ASPECTOS ESTADÍSTICOS: | 63 |
| G. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS..... | 65 |
| VI. RESULTADOS Y DISCUSIÓN | 66 |
| A. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS | 66 |
| ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN VALORACION GLOBAL SUBJETIVA | 72 |
| C. VARIABLE CALIDAD DE ATENCIÓN..... | 89 |
| D. ANÁLISIS DEL ESTADO NUTRICIONAL CON SUS DETERMINANTES..... | 99 |
| H. DISCUSIÓN..... | 108 |
| VII. CONCLUSIONES..... | 110 |

| | |
|-----------------------------|-----|
| VIII. RECOMENDACIONES | 112 |
| IX. BIBLIOGRAFÍA | 113 |
| IX. ANEXOS | 114 |

LISTA DE TABLAS

TABLA N°

Tabla 1 Operacionalización

Tabla 2 Edad

Tabla 3 Sexo

Tabla 4 Procedencia

Tabla 5 Escolaridad

Tabla 6 Estancia hospitalaria

Tabla 7 Inserción social

Tabla 8 Estado nutricional

Tabla 9 Porcentaje de pérdida de peso

Tabla 10 Pérdida de peso en los últimos seis meses

Tabla 11 Pérdida de peso en las dos últimas semanas

Tabla 12 Alteración en la ingesta habitual

Tabla 13. Síntomas gastrointestinales

Tabla 14. Capacidad funcional

Tabla 15. Perdida grasa subcutánea, tríceps, tórax

Tabla 16. Pérdida de masa muscular en Cuádriceps/Deltoides/Temporales

Tabla17. Edema de tobillo

Tabla 18.Edema de sacro

Tabla 19.Edema de sacro

Tabla 20. Motivo de Ingreso

Tabla 21. Enfermedad Base

Tabla 22. Tratamiento. Quirúrgico

Tabla 23. Presencia de Cáncer

Tabla 24. Presencia de Infección

Tabla 25. Ayuno preoperatorio

Tabla 26. Ayuno desde ingreso

Tabla 27 Días de Ayuno

Tabla 28. Estado nutricional

Tabla 29. Determinación de Albúmina

Tabla 30. Conteo de Linfocitos

Tabla 31. Alimentación Oral

Tabla 32. Consumo de suplementos

Tabla 33. Nutrición Enteral

Tabla 34. Nutrición Parenteral

Tabla 35. Relación entre estado nutricional y sexo

Tabla 36. Relación entre estado nutricional y promedio de edad

Tabla 37. Relación entre estado nutricional y promedio de días de hospitalización

Tabla 38. Relación entre estado nutricional y nivel de inserción social

Tabla 39. Relación entre estado nutricional y escolaridad

Tabla 40. Relación entre estado nutricional y motivo de ingreso

Tabla 41. Relación entre estado nutricional y enfermedad de base

Tabla 42. Relación entre estado nutricional e infección

LISTA DE GRAFICOS

GRAFICO N°

GRAFICO 1. EDAD DE PACIENTES QUE PARTICIPARON EN LA INVESTIGACION.

GRAFICO 2. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN SEXO.

GRAFICO 3. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN ESCOLARIDAD.

GRAFICO 4. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN ESTADIA HOSPITALARIA.

GRAFICO 5. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN NIVEL DE INSERCIÓN SOCIAL.

GRAFICO 6. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN ESTADO NUTRICIONAL.

GRAFICO 7. PORCENTAJE DE PÉRDIDA DE PESO EN RELACIÓN AL PESO HABITUAL DE LOS PACIENTES ENCUESTADOS

GRAFICO 8. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN PÉRDIDA DE PESO EN LOS ÚLTIMOS SEIS MESES

GRAFICO 9. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN PÉRDIDA DE PESO EN LAS ÚLTIMAS DOS SEMANAS

GRAFICO 10. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN ALTERACIÓN DE LA INGESTA ALIMENTICIA RESPECTO A LA HABITUAL

GRAFICO 11. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN PRESENCIA DE SINTOMAS GASTROINTESTINALES DESDE HACE MAS DE 15 DIAS

GRAFICO 12. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN DISMINUCIÓN DE LA CAPACIDAD FUNCIONAL

GRAFICO 13. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN PÉRDIDA DE GRASA EN TRICEPS Y TORAX

GRAFICO 14. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN PÉRDIDA DE MASA MUSCULAR EN CUADRICEPS, DELTOIDES Y TEMPORALES

GRAFICO 15. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN EDEMA DE TOBILLOS

GRAFICO 16. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN EDEMA SACRO

GRAFICO 17. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN PRESENCIA DE ASCITIS

GRAFICO 18. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGUN MOTIVO DE INGRESO

GRAFICO 19. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN ENFERMEDAD DE BASE

GRAFICO 20. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN TRATAMIENTO QUIRURGICO

GRAFICO 21. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN PRESENCIA DE CÁNCER

GRAFICO 22. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN PRESENCIA DE INFECCIÓN

GRAFICO 23. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN CALIDAD DE ATENCIÓN NUTRICIONAL

GRAFICO 24. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN AYUNO PREOPERATORIO

GRAFICO 25. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN AYUNO DESDE EL MOMENTO DEL INGRESO

GRAFICO 26. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN DÍAS AYUNO DESDE EL MOMENTO DEL INGRESO

GRAFICO 27. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES QUE TUVIERON ALGUNA REFERENCIA ACERCA DEL ESTADO NUTRICIONAL EN SUS HISTORIAS CLÍNICAS

GRAFICO 28. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN LA DETERMINACIÓN DE ALBÚMINA DURANTE SU HOSPITALIZACIÓN

GRAFICO 29. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN RECUENTO DE LINFOCITOS

GRAFICO 30. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN USO DE LA VÍA ORAL PARA ALIMENTARSE

GRAFICO 31. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN USO DE SUPLEMENTOS NUTRICIONALES

GRAFICO 32. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN USO DE NUTRICIÓN ENTERAL.

GRAFICO 33. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN USO DE NUTRICIÓN PARENTERAL

GRAFICO 34. RELACIÓN ENTRE ESTADO NUTRICIONAL Y PROMEDIO DE EDAD

GRAFICO 35. RELACIÓN ENTRE ESTADO NUTRICIONAL Y DÍAS PROMEDIO DE HOSPITALIZACIÓN

GRAFICO 36. RELACIÓN ENTRE ESTADO NUTRICIONAL Y NIVEL DE INSERCIÓN SOCIAL.

GRAFICO 38. RELACIÓN ENTRE ESTADO NUTRICIONAL Y ESCOLARIDAD.

GRAFICO 39. RELACIÓN ENTRE ESTADO NUTRICIONAL Y MOTIVO DE INGRESO.

GRAFICO 40. RELACIÓN ENTRE ESTADO NUTRICIONAL Y ENFERMEDAD DE BASE.

GRAFICO 41. RELACIÓN ENTRE ESTADO NUTRICIONAL E INFECCIÓN.

AGRADECIMIENTO

Gracias al ser creador, mi Dios por ponerme en este camino para servir al prójimo y así aportar al desarrollo de futuras generaciones.

A la ESPOCH - Maestría de Nutrición Clínica Segunda Versión, a mis maestros, compañeros y en especial a mi tutor, Dr. Marcelo Nicolalde, a la Dra. Sylvia Gallegos Coordinadora de la Maestria, al Dr. Patricio Ramos, por impartir sus conocimientos, de mucha valía en el desarrollo del presente trabajo

Al Hospital Municipal Nuestra Señora de la Merced, su director, Doctor Ramiro Coronel, Doctor Patricio Abril jefe de docencia y a el personal de enfermería del hospital en donde realicé este proyecto, por darme la apertura y el acogimiento necesario

Silvia

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mi madre, a mis hermanas, a mi pequeña Nicole por haber mantenido siempre firme la confianza en este proceso y apoyado a cada decisión tomada durante esta carrera.

Este esfuerzo y dedicación va dirigido a todos y cada una de las personas que hicieron posible la culminación de este objetivo apoyándome a lo largo de mi carrera, en especial a mi padre que desde más allá de lo intangible y lo esperado, está seguramente satisfecho al ver culminado este gran paso.

Y de la misma forma extendiendo mi agradecimiento a todas aquellas personas que no están nombradas y que constituyeron pilares importantes en este trabajo.

Silvia

RESUMEN

Desnutrición Intrahospitalaria: ELAN – ECUADOR. Hospital “Nuestra Señora de la Merced”. Ciudad de Ambato .2011.

El trabajo consistió en estudiar la prevalencia de desnutrición intrahospitalaria y sus determinantes socio demográficos de condición clínico quirúrgicas, hospitalización, en pacientes hospitalizados.

Los datos se recolectaron en el mes de Diciembre del 2011. Se utilizaron dos encuestas la de Nutrición Hospitalaria recolectando los datos solo de la historia clínica y la Encuesta de Evaluación Global Subjetiva a cada paciente. Se realizó en pacientes mayores de 18 años y que no tuvieran una estadía hospitalaria menor a 24 horas. Las pruebas estadísticas de significancia que se utilizaron, según la escala de medición de la variable independiente fueron: Chi Cuadrado, T student y Anova.

Se determinó el índice de prevalencia de desnutrición intrahospitalaria, de los cuales más del 79% de los pacientes fueron del sexo femenino. La edad promedio fue de 45 años, en su mayoría pertenecientes al estrato popular bajo en un 24% y con un nivel de instrucción primaria en un 36%. La calidad de atención del hospital es del 100% , pero se consideró que la atención es mala.

Se concluyó que si existe prevalencia desnutrición intrahospitalaria en el rango del 35,2%, de los cuales el 2,6 % tiene desnutrición grave y el 32,6% restante es sospechoso de desnutrición o tuvo desnutrición moderada.

Se recomienda que exista un grupo de asistencia nutricional para el paciente al ingreso de su hospitalización para realizar la evaluación, seguimiento y monitoreo nutricional de cada paciente hospitalizado. Además es importante que se realice investigaciones sobre el tema.

ABSTRACT

Hospital Malnutrition: ELAN - ECUADOR. Hospital "Our Lady of Mercy". 2011
City of Ambato.

The work was relate to the prevalence study of hospital malnutrition as well to study the social and demographic determinants of surgical clinical condition, hospitalization of hospitalized patients.

The data were collected in the month of December 2011. Two surveys were used the Hospital Nutrition through collecting data only from patient`s history and the Subjective Global Assessment Survey applied to each patient. It was performed in patients older than 18 years and those with a hospital stay more than 24 hours. Statistical tests of significance used according to the measurement range of the independent variable were: Chi square, T student and Anova.

It was determined the prevalence rate of Hospital Malnutrition where over 79% of patients were female. The average age was 45 years, mostly belonging to the popular strata under 24% and a level of primary education by 36%. The quality of hospital care is 100%, but it was felt that the attention is bad.

It was concluded that Hospital Malnutrition prevalence exists in the range of 35.2%, where 2.6% are severely malnourished and 32.6% are suspected of malnutrition or had moderate malnutrition.

It is recommended, that a group of nutritional support for the patient is present in the time of hospital admission to perform assessment, tracking and monitoring of each patient. Furthermore it is important to conduct research on the subject.

I. INTRODUCCIÓN

Estudios a nivel internacional demuestran que existe una prevalencia de desnutrición intrahospitalaria del 40%, el estudio realizado en varios países de Latinoamérica ELAN, en el que el Ecuador no participo , refiere prevalencias de desnutrición severa que van desde 37% en Chile a 62% en Argentina con un promedio para la región de 50.2%.

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

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

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

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

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

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

II. OBJETIVOS

A. GENERALES:

1. Determinar la prevalencia de desnutrición intrahospitalaria y sus determinantes sociodemográficos, de condición clínico quirúrgica, hospitalización y calidad de atención nutricional en el Hospital Nuestra Señora de la Merced ciudad de Ambato

B. ESPECIFICOS:

1. Identificar las características sociodemográficas de los pacientes hospitalizados que participan en la investigación.
2. Determinar el estado nutricional de la población estudio a través de Valoración Global Subjetiva.
3. Identificar las condiciones clínico quirúrgicas de la población estudio.
4. Identificar la calidad de atención nutricional, del personal y equipo de salud en el Hospital y las posibles fallas que podrían afectar el estado nutricional de los pacientes ingresados.

III. HIPÓTESIS

La desnutrición intrahospitalaria se asocia con edad, nivel de escolaridad, nivel de inserción social.

IV. MARCO TEÓRICO

a. NUTRICIÓN

i. Definición de nutrición

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

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

ii. Metabolismo normal

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

Los hidratos de carbono que ingresan al organismo se transforman en glucosa, que será utilizada como fuente de energía por varios tejidos o será almacenada en hígado o en músculo como glucógeno, el cual se transformará nuevamente en glucosa por glucogenólisis en las primeras fases de ayuno.

Si se encuentra en condiciones anaeróbicas, la glucosa-6-fosfato se convierte en piruvato con mayor rapidez de la que puede alcanzar posteriormente en el metabolismo aeróbico a través de la enzima piruvato deshidrogenasa y del ciclo del ácido cítrico. La enzima lactato deshidrogenasa es muy abundante en músculo por lo que fácilmente se produce la reducción del piruvato a lactato. El lactato se libera a sangre de donde es

captado con facilidad por los tejidos gluconeogénicos, fundamentalmente el hígado.
(*Yanina Mayra Muñoz*)

El corazón capta una cantidad importante de lactato que es oxidado como combustible.

En el hígado, el lactato es reoxidado a piruvato. Este piruvato puede transformarse mediante la gluconeogénesis, dando glucosa que es devuelta al torrente circulatorio y vuelta a captar por el músculo para que pueda ser utilizada o regenerar las reservas de glucógeno.

En el período postprandial, al producirse un aumento de los niveles de glucemia, aumentan simultáneamente los niveles de insulina lo que genera un aumento en la utilización periférica de glucosa y una supresión de su producción endógena, con lo cual se inhiben la glucogenólisis y la gluconeogénesis. Entre glucosa circulante y glucógeno hepático y muscular, conforman una reserva de 500-800 gramos como máximo, que se deplecionan rápidamente durante el ayuno; ya que no llegan a cubrir los requerimientos calóricos de un individuo sano. El glucógeno muscular será utilizado en el estrés por el mismo músculo.

Los lípidos ya en el plasma, son captados como triglicéridos por el hígado o el tejido adiposo, la enzima lipoproteinlipasa los transforma en glicerol y ácidos grasos libres.

Los ácidos grasos libres son transportados a distintos tejidos donde se oxidan para producir energía luego de sufrir beta-oxidación que produce acetil-CoA o serán almacenados en el tejido adiposo para ser utilizados como fuente de energía cuando sea necesario. La acetil-CoA no puede convertirse en piruvato ni en ningún otro precursor gluconeogénico. De esta manera, los ácidos grasos ya no pueden convertirse en hidratos de carbono.

El glicerol sí puede entrar en la gluconeogénesis, contribuyendo aproximadamente con 20 gramos de glucosa por día.

Los ácidos grasos pueden entrar al ciclo de Krebs a través de la acetil-CoA. La acetil-CoA en el hígado también se transforma en cuerpos cetónicos (cetogénesis). Éstos serán transportados

Del hígado a otros tejidos donde pueden ser utilizados para la generación de energía.

Este proceso es de fundamental importancia en el ayuno prolongado, ya que serán fuente de energía para todos los tejidos, luego previa adaptación metabólica, también para el cerebro.

En condiciones normales, algunos tejidos, especialmente el corazón, obtienen gran parte de la energía metabolizando los cuerpos cetónicos producidos en el hígado.

Cuando hay una elevada oxidación de carbohidratos, los triglicéridos se almacenan en el tejido adiposo, produciendo pocos ácidos grasos libres. Cuando la oxidación de carbohidratos es insuficiente, todo su contenido energético será derivado al cerebro por lo que se produce una masiva liberación de ácidos grasos libres y glicerol a la circulación.

Las proteínas alimentarias, al degradarse, se convierten en aminoácidos que son absorbidos. Los aminoácidos circulantes al ingresar en las células, pasan a formar parte de las proteínas estructurales y/o metabólicas. Cuando las reservas se han completado, los aminoácidos pueden ser utilizados como fuentes de energía a través de rutas de degradación que por transaminación forman compuestos con esqueletos carbonados, que pueden entrar como intermediarios al ciclo de Krebs.

La insulina y la hormona de crecimiento inducen la síntesis proteica, y sus deficiencias, la proteólisis y la utilización de los aminoácidos como fuente energética.

El cortisol, la adrenalina, como hormonas de contra-regulación, aumentan la proteólisis y frenan la síntesis proteica.

Los aminoácidos liberados, principalmente alanina y glutamina, constituyen la fuente de sustrato más importante de la gluconeogénesis, aportando aproximadamente 75 gramos de glucosa por día. La pérdida de glutamina muscular llega a corresponder aproximadamente a un cuarto de la excreción de nitrógeno urinario (Thibodeau y otros, 2000).

b. DESNUTRICIÓN

i. Definición

El término desnutrición hace referencia a un estado patológico ocasionado por la falta de ingestión o absorción de nutrientes. De acuerdo a la gravedad del cuadro, dicha enfermedad puede ser dividida en primer, segundo y hasta tercer grado.

En ocasiones, el trastorno puede ser leve y presentarse, sin síntomas, por una dieta inadecuada o mal balanceada. Sin embargo, hay otros casos más graves, en los que las consecuencias pueden llegar a ser irreversibles (aunque la persona continúe con vida), ocasionados por trastornos digestivos y problemas de absorción.

La fatiga, los mareos, los desmayos, la ausencia de menstruación, el crecimiento deficiente en los niños, la pérdida de peso y la disminución de la respuesta inmune del organismo son algunos de los síntomas que pueden llegar a alertar sobre un posible cuadro de desnutrición.

Por lo general, esta afección vinculada a la nutrición se puede corregir con la reposición de los nutrientes que faltan y, si está ocasionado por un problema específico del organismo, con un tratamiento adecuado que contrarreste la deficiencia nutricional. Si no se detecta a tiempo o no se recibe la atención médica necesaria, la desnutrición puede llegar a ocasionar discapacidad, tanto mental como física, enfermedades y hasta incluso puede resultar mortal.

La desnutrición es, según el Fondo de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), la principal causa de muerte de lactantes y niños pequeños en países en vía de desarrollo. Por eso, prevenir esta enfermedad se ha convertido en una prioridad para la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Es el resultado de una incorporación y/o utilización inadecuada de nutrientes por las células del organismo, que progresa hasta la aparición de cambios funcionales y estructurales que están relacionados con la duración y severidad de la restricción (Gannong, 2002).

Ésta situación desencadena la pérdida de las reservas que el organismo posee para responder ante las agresiones del medio interno y externo, dando como resultado la incapacidad de mantener las funciones vitales (Ettinger, 2001).

La desnutrición ocurre cuando los requerimientos corporales de proteínas, sustratos de energía, o ambos, no pueden satisfacerse por medio de la dieta. Ésta incluye un gran espectro de manifestaciones clínicas cuya presentación depende de la intensidad relativa de la deficiencia de proteínas o calorías, la gravedad y duración de las deficiencias, la edad del paciente, la causa de la deficiencia y su relación con otras afecciones nutricionales o infecciosas.

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

c. RIESGO DE DESNUTRICIÓN EN PACIENTES HOSPITALIZADOS

i. Definición de riesgo de desnutrición

Es la potencialidad de desarrollo de desnutrición por déficit de alimentación, debido al incremento de los requerimientos causados por el estrés metabólico de la condición clínica, o a causa de situaciones o características del individuo que pueden predisponer al deterioro nutricional ,entre ellas, inadecuada ingesta de alimentos, pobreza, dependencia (Sánchez de Medina y otros, 2005).

ii. Parámetros para reconocer pacientes en riesgo de desnutrición

- Pérdida de peso involuntaria igual o mayor al 10% del peso usual en 6 meses, igual o mayor del 5% del peso habitual en 1 mes, o peso actual 20% por debajo del peso ideal.
- Antecedente de ingesta oral habitualmente inadecuada.

- Ingesta inadecuada de nutrientes por más de 7 días (ya sea por hiporexia, anorexia, mala dentadura, trastornos deglutorios, incapacidad del paciente de comer por sus propios medios e imposibilidad institucional de ayudar a todos los pacientes para que coman, saciedad precoz con retardo del vaciamiento gástrico, síndrome postgastrectomía, obstrucción gastrointestinal, déficit dietético iatrogénico).
- Alteración en la dieta (recibiendo nutrición parenteral total o nutrición enteral).
- Trastornos que puedan comprometer la adecuada digestión, absorción y/o utilización de los nutrientes.
- Aumento de los requerimientos por aumento del metabolismo y/o catabolismo (ya sea por fiebre, cirugía en las 6 semanas anteriores, endocrinopatía).
- Disminución del anabolismo.
- Incremento de las pérdidas (por fístulas, diálisis, hemorragia crónica, vómitos, diarrea, malabsorción, síndrome de intestino corto, drenaje de la herida, proteinuria, hemorragia, quemaduras).
- Administración de fármacos que interfieren en el proceso de nutrición (medicación catabólica o antinutriente, esteroides, inmunosupresores).
- Inicio tardío de la terapia nutricional.
- Tiempo de internación del paciente.
- Edad.
- Pobreza.
- Dependencia de tabaco, alcohol y sustancias psicoactivas.
- La condición clínica del paciente:
 - Discapacidad
 - Estado de coma crónico
 - Enfermedad crónica

- Enfermedad aguda reciente
- Comorbilidades
- Embarazo, parto reciente
- Automedicación, especialmente de laxantes y antiácidos
- Uso crónico de algunos medicamentos (Mora, 1997).

iii. Clasificación de la desnutrición

6.1 Desnutrición primaria: toda alteración del estado nutricional relacionada con una ingesta insuficiente de alimentos (Toussaint Martínez de Castro y otros, 2001).

iv. Desnutrición primaria.- Fisiopatología

La inanición prolongada o ausencia total de ingesta de nutrientes representa la forma extrema de desnutrición aguda y aunque no es la forma más frecuente sirve para mostrar la adaptación del organismo y las consecuencias orgánicas y funcionales.

En esta situación se produce la muerte después de un período de tiempo que en adultos jóvenes es de 60 días aproximadamente, cuando la ingesta de agua es mantenida.

El organismo se adapta para sobrevivir ese tiempo consumiendo sus reservas de nutrientes y su propia estructura vital, lo que da por resultado una erosión de su masa que se traduce en pérdida de peso que es del orden del 40%. La pérdida de un 50% de la masa magra y del 95% del tejido adiposo suele ser el límite entre la vida y la muerte.

Este desgaste afecta no solamente el aparente de la masa muscular esquelética y el tejido subcutáneo, sino todos los órganos con excepción del cerebro que no se compromete.

La adaptación metabólica a la inanición se refiere básicamente a la modificación del metabolismo energético dirigido a:

- La utilización de las reservas energéticas al máximo
- La preservación de la masa proteica que conforma la estructura vital

- La reducción del consumo de energía para prolongar la duración de esas reservas (Escott- Sump, 2005; Mora, 1997; Brylinsky, 2001; Kliger, 2004; Mataix-Verdú y otros, 2005).

a. Respuesta al ayuno

El ayuno se describe como una serie de cambios metabólicos estereotipados que conducen a una progresiva disminución del gasto energético y a la máxima preservación posible de las proteínas.

El ayuno se produce cuando hay cese parcial o total del ingreso de nutrientes. Puede tener una duración variable, de unas horas hasta semanas.

b. Ayuno temprano

Luego de transcurridas unas horas de la última ingesta, ante la ausencia de glucosa exógena y la continua utilización de glucosa endógena, los niveles de glucosa plasmática circulante comienzan a descender, lo que trastorna el medio hormonal provocando un descenso de los niveles de insulina. En este momento se produce un aumento en los niveles de glucagón y de catecolaminas dando comienzo a la glucogenólisis hepática.

Habitualmente esta glucogenólisis se interrumpe por una nueva ingesta.

Pasadas unas 16 horas las reservas hepáticas de glucógeno se agotan. La gluconeogénesis comienza en el hígado a las 10-12 horas de ayuno antes que se produzca el agotamiento del glucógeno. Luego la glucogenólisis será totalmente reemplazada.

Existen determinados tejidos, principalmente cerebro, aunque también los hematíes y la médula renal, que no pueden utilizar otra fuente de energía que la glucosa, por lo menos en la fase temprana del ayuno.

La producción de glucosa se incrementa inicialmente para soportar el gasto energético de los órganos que dependen de ella, y será por la gluconeogénesis que el cerebro mantendrá, más allá de las primeras 24 horas de ayuno, el aporte de hidratos de carbono, que se estiman en unos 150 gramos por día.

Los sustratos fundamentales para la gluconeogénesis en el hígado son: el glicerol, los aminoácidos y el lactato.

La glucosa generada será destinada al cerebro. El resto de los tejidos se nutrirán a partir de los ácidos grasos libres obtenidos luego de su hidrólisis ya sea en forma directa por beta-oxidación o luego de pasar por el hígado por los cuerpos cetónicos.

Entre el segundo y tercer día de ayuno, la cetogénesis llega al máximo a pesar de lo cual los niveles en sangre no aumentan ya que son utilizados por los tejidos periféricos como fuente de energía. Caracteriza a este período precoz la hipoinsulinemia.

Al inicio del mismo, se observa un aumento del gasto metabólico basal, que podría estar relacionado a un aumento de los requerimientos de ATP para una variedad de procesos. Luego de 48 a 72 horas comienza a disminuir a valores aún menores que los que se observan después de una noche de ayuno, lo que se ve traducido en una disminución del 20 al 30% del consumo de O₂. Parece que esto podría deberse a múltiples factores: pérdida de tejidos metabólicamente activos, alteración en la proporción corporal de tejidos con diferentes tasas metabólicas y cambios en las tasas metabólicas de tejidos específicos. En ausencia de estrés, este proceso es fácilmente interrumpido con la administración de nutrientes (Dwyer, 2002; Mora, 1997; Kliger, 2004; Ettinger, 2001; Mataix-Verdú, 2005)..

c. Ayuno prolongado

Transcurridos los primeros días, disminuyen aún más los niveles de insulina circulante. La glucosa deriva por completo de la gluconeogénesis, que ya sea en hígado o en riñones, depende del aporte continuo de aminoácidos, del glicerol y del lactato. En estos primeros días se produce una pérdida de 12 gramos de Nitrógeno o 75 gramos de proteínas por día, que equivalen a unos 300 gramos de músculo. De continuar a este

ritmo, en pocos días se comprometerían proteínas con funciones vitales lo que conduciría a un severo compromiso y a la muerte.

Este proceso de consumo proteico se lentifica por medio de mecanismos que permiten disminuir la pérdida proteica. Esta disminución del requerimiento de proteínas y su preservación se deben a dos mecanismos, por un lado a la disminución de la tasa metabólica y, por el otro, a la reducción de la demanda de glucosa, ya que el cerebro, que consume el 20% del gasto energético total, se adapta al uso de cetonas como combustible.

En esta fase, de gran reducción de la gluconeogénesis y por ende, del catabolismo proteico, se produce glucosa a expensas de glutamina en el riñón en cantidades muy pequeñas.

En estos momentos, si bien escasa, la producción de glucosa por este mecanismo equivale a casi un tercio de la glucosa circulante.

Lo anterior se refleja en un marcado descenso en la excreción de nitrógeno urinario.

En un punto de extrema reducción del metabolismo hidrocarbonado, se produce un déficit de oxalacetato, punto necesario de ingreso de los cuerpos cetónicos en el ciclo de Krebs, y que no podrán combinarse con la acetil-CoA. En estas circunstancias, disminuye el uso periférico de cuerpos cetónicos y comienzan a acumularse, lo que provoca un aumento en su nivel plasmático. Cuando llegan a un determinado nivel, atraviesan la barrera hematoencefálica

Y comienzan a ser usados por el cerebro como fuente de energía. Esta tendencia continúa durante toda la fase de inanición.

En la fase inicial del proceso de adaptación, el cerebro obtiene aproximadamente un tercio de su demanda energética de los cuerpos cetónicos y a medida que continúa el ayuno su uso aumenta a dos tercios. Tan eficaz es esta fase para reducir la necesidad de gluconeogénesis y así evitar la movilización proteica, que de los 75 gramos degradados en fase temprana, se llega a un consumo de unos 20 gramos diarios. Este consumo es el mínimo necesario para asegurar la producción del amonio para la eliminación de los cuerpos cetónicos y otros ácidos por la orina. Es por esto que cambia en este proceso la forma de la pérdida del nitrógeno urinario, que de urea en un principio, pasa a ser

eliminado como amonio. Durante todo este proceso, se producen marcados cambios en la composición corporal. Desde los primeros días de ayuno la pérdida de peso se debía fundamentalmente a un aumento en la diuresis hasta la disminución efectiva de masa celular y grasa.

Hay disminución del gasto energético con el fin de ahorrar los combustibles orgánicos más tiempo. Esta reducción se logra a través de la disminución de la actividad y del gasto por actividad, la reducción metabólica en todos los niveles: órganos, tejidos, células, organelas y enzimas. El medio hormonal modula la respuesta metabólica a través de la reducción de la actividad de las hormonas tiroideas, con lo que el metabolismo basal se reduce hasta en un 30%.

La reducción adaptativa más importante es la reducción de la actividad de la bomba de sodio (Na^+ K^+ ATPasa). Normalmente la bomba de sodio y los demás fenómenos de transporte ligados a ella consumen 1/3 de los requerimientos basales de energía.

El resultado de la actividad disminuida de este sistema es el incremento del sodio intracelular, que se eleva de aproximadamente 109 mmol/kg hasta 185 mmol/kg de residuo seco, con un descenso concomitante del potasio intracelular de 367 a 327 mmol/kg de residuo seco.

El aumento del sodio corporal podría explicar el incremento en el agua corporal, que es un común denominador de la desnutrición.

Una reducción adaptativa también se observa en la síntesis y degradación de las proteínas. Con la disminución del ARN intracelular y de las proteínas y las enzimas, no sólo hay una pérdida de ácidos nucleicos y aminoácidos sino también de iones metálicos como magnesio, cobre, zinc, manganeso, hierro y selenio.

Una última reducción adaptativa se hace en la regulación de la temperatura corporal (Mora, 1997).

La adaptación descrita lleva a que se consuman casi el 100% de las reservas grasas corporales, el 100% del glucógeno, y un 20% de la proteína convertida a glucosa, antes que sobrevenga la muerte.

La pérdida de peso estimada para adultos jóvenes previamente saludables que fallecen de inanición es de un 34%, y de un 38 a un 44% en enfermos crónicos que cursan con inanición parcial.

Esta pérdida de peso corresponde, en el primer caso de adultos jóvenes, en un 50 % aproximadamente al peso de los tejidos grasos y proteicos consumidos y en otro 50% al agua que forma los tejidos enrodados y una pequeña proporción a otros elementos.

En general, se considera que una pérdida de un 40 a 50% de peso corporal sería mortal, pero se ha observado que el ayuno simple, sin complicaciones, puede estar considerablemente prolongado en el obeso por el exceso de reservas energéticas.

En este punto ya existe un compromiso en la capacidad para responder a situaciones de estrés. En tanto éste no se produzca, todas estas adaptaciones permiten mantener la vida por períodos más o menos prolongados, dependiendo en gran parte del tamaño previo de los depósitos de grasa.

En autopsias luego de ayunos prolongados, se ha observado el consumo casi total de la grasa corporal, en contraste con la pérdida de un 25 a 50% en la mayoría de otros tejidos y órganos y sólo una pequeña proporción en cerebro y esqueleto.

Es evidente que, en tanto el ayuno sea simple y no se complique con una injuria, es la grasa la mayor reserva de energía ya que la densidad calórica de la grasa endógena es más que el doble que la de las proteínas y glucógeno. La pérdida de cada gramo de proteína o de glucógeno se acompaña de una pérdida cuatro veces mayor de agua que es el mayor componente del tejido magro. En estas circunstancias los niveles de albúmina circulante suelen

Ser normales (Dannhauser y otros, 1995; Mora, 1997; Ettinger, 2001; Escott-Stump, 2005; Mataix-Verdú y otros, 2005; Mataix-Verdú y otros, 2005; Smith y otros, 2002).

v. Desnutrición secundaria

a. Definición de la desnutrición secundaria

Todo estado de deficiencia metabólica nutricional resultado de otras enfermedades que conducen a la ingesta baja de alimentos, absorción, aprovechamiento inadecuado de nutrimentos, incremento de los requerimientos nutricionales, mayor pérdida de nutrimentos o ambos (Dannhauser y otros, 1995; Torun y otros, 2002; Mora, 1997; Kondrup y otros, 2003; Toussaint Martínez de Castro y otros, 2001; Escott-Stump, 2005; Mataix-Verdú y otros, 2005).

b. Fisiopatología de la desnutrición secundaria

Esta desnutrición es frecuente y ocurre en pacientes con trauma accidental o quirúrgico, infecciones, los cuales cursan con un estado de hipermetabolismo.

La desnutrición que ocurre en pacientes con estrés hipermetabólico se caracteriza por una respuesta metabólica diferente a la que se presenta en pacientes con un metabolismo normal.

La respuesta de hipermetabolismo está mediada por un medio hormono- molecular bien establecido y se caracteriza por:

- a. Aumento de la tasa metabólica basal.
- b. Utilización incrementada de ácidos grasos como combustible.
- c. Incremento en la producción de glucosa a partir de las proteínas.
- d. Cetosis inalterada.

Las características anteriores hacen que, ante la deficiencia de suministros de nutrientes el agotamiento de las reservas energéticas se presente en forma más rápida. Igualmente la masa proteica, en lugar de ser preservada, es consumida rápidamente y el tiempo de sobrevivencia ante una situación de inanición similar será más corto en el caso de un individuo con estrés hipermetabólico que en uno con metabolismo normal (Mora, 1997; Kliger, 2004; Escott-Stump, 2005; Mataix-Verdú y otros).

c. Ayuno y estrés metabólico

El estrés metabólico es la respuesta metabólica a la injuria. La injuria mencionada puede variar en el tipo e intensidad e involucrar a sujetos con diferencias de edad, estado nutricional, momento biológico, estado inmune y antecedentes patológicos, de manera que las respuestas pueden modificarse cuantitativa y cualitativamente. Se pueden destacar como los grandes marcadores de esta situación el aumento del gasto energético basal, el balance

nitrogenado negativo, el aumento de la gluconeogénesis y el aumento de la síntesis de proteínas de fase aguda.

Es la severidad de la injuria uno de los determinantes del grado y duración del incremento del gasto energético basal. A este factor debe agregarse la variación del gasto calórico que depende de la aparición de complicaciones, cirugías, drogas y condiciones del ambiente, entre otras.

En este proceso caracterizado por el hipercatabolismo, suelen combinarse inanición e injuria induciéndose a la producción endógena de una serie de mediadores hormonales y de citoquinas en respuesta a diversos estímulos. En esta situación se observa una rápida y severa pérdida proteica que puede ser responsable en gran parte de compromiso multiorgánico que lleve a la insuficiencia de los órganos. En estas circunstancias de hipercatabolismo

El paciente se encuentra hipermetabólico y, a diferencia de lo que podría pasar en el ayuno simple, no puede revertirse sólo con nutrición.

Inmediatamente después de la injuria, se puede observar compromiso hemodinámico con disminución del gasto cardíaco y del consumo de oxígeno, con aumento de glucagón, catecolaminas y ácidos grasos libres. Esta fase dura de 12 a 24 horas. Posteriormente, en la fase de flujo, el objetivo metabólico estará centrado en modificar la fuente de utilización energética y proteica. Se produce un aumento del consumo de oxígeno, se elevan las concentraciones de hormonas contra-reguladoras como cortisol, epinefrina y glucagón con incremento del gasto metabólico. Hay liberación de aminoácidos desde los músculos, con el aumento del catabolismo proteico, se aprecia

un marcado incremento de las pérdidas urinarias de nitrógeno y finalmente aumenta la producción de lactato.

El aumento del consumo de oxígeno se debe al incremento en la oxidación de sustratos para conseguir la energía necesaria para esta situación. Ha quedado ampliamente demostrado que el incremento está directamente relacionado con la causa y la intensidad de la injuria. Ante la situación de una injuria en un paciente que previamente no estaba ayunando, el glucógeno también es consumido en menos de 24 horas, luego de lo cual serán las grasas y proteínas las fuentes energéticas. El rápido e importante catabolismo proteico tendrá primordialmente dos funciones: aportar sustratos para la gluconeogénesis y para la síntesis de proteínas de fase aguda. Otra fuente energética proviene de la oxidación de los ácidos grasos provenientes de la degradación de los triglicéridos almacenados. En esta fase, la presencia de citoquinas tiene importantes efectos catabólicos. El músculo esquelético sufre

La movilización de las reservas proteicas, por lo que se genera una salida de aminoácidos y, por lo tanto, se reflejará en un aumento de la pérdida nitrogenada en orina. Al igual que con el gasto energético, la magnitud de la pérdida nitrogenada está en relación con la severidad de la injuria. Si este catabolismo siguiera sin control, es posible que llegue a la disfunción de órganos. En el mismo músculo hay una marcada disminución de la síntesis proteica y de la captación muscular de aminoácidos. La llegada de aminoácidos al hígado permitirá la gluconeogénesis y la síntesis de proteínas de fase aguda. Por otro lado, los aminoácidos también servirán como sustrato para la síntesis

De proteínas, indispensables para formar tejido de reparación en heridas. Por último, es de destacar la liberación de glutamina, que quedará disponible para ser utilizada por tejidos para los cuales es esencial como combustible como el enterocito, las heridas y el sistema inmune.

La hiperglucemia que se observa frecuentemente en estos pacientes, aún sin antecedentes de diabetes, jugará un rol de importancia en el pronóstico. Se debe al incremento de la síntesis hepática por gluconeogénesis y a la disminución de su captación por los tejidos dependientes de insulina. Esta disminución en la captación se debe a insulino-resistencia mediada por el cortisol, las catecolaminas, las citoquinas y

en especial el factor de necrosis tumoral alfa (FNT-alfa). La hiperglucemia no logra suprimir la gluconeogénesis hepática.

Esto tendría como finalidad mantener la disponibilidad para un aporte constante de glucosa a las células inflamatorias, inmunológicas, hemáticas, a los tejidos lesionados y de cicatrización y al sistema nervioso central y riñones que no son dependientes de la insulina. Otra fuente importante de gluconeogénesis en el paciente crítico proviene del aumento de la producción de lactato bajo condiciones de oxidación anaerobia; recordando que el lactato se convierte en glucosa en el hígado. En los pacientes sépticos y quemados se aprecia un deterioro de la capacidad oxidativa de la glucosa.

En la fase inicial de respuesta a la injuria, se produce un aumento de la lipólisis

Mediado por estímulo simpático y al mismo tiempo se activa la lipasa por estímulo de las hormonas de contra-regulación. Hay un aumento de los ácidos grasos libres y del glicerol circulante. En el paciente injuriado se aprecia un aumento en la oxidación de los ácidos grasos. Por último, las citoquinas producen un aumento de la permeabilidad capilar con lo que aumenta la difusión al espacio extracelular de agua, electrolitos y albúmina. Esto genera mayor edema y menor concentración de albúmina intravascular. Al mismo tiempo, es frecuente que reciban importantes aportes de agua y electrolitos endovenosos que aumentarán el volumen extracelular continuando la dilución de albúmina generando mayor edema. En estas condiciones el volumen intravascular se contrae produciendo un aumento de aldosterona y hormona antidiurética, resultando en mayor retención de líquido.

En este período es característica la hipoalbuminemia y el edema (Mora, 1997;Kliger, 2004; Ettinger, 2001; Mataix-Verdú y otros, 2005; Winkler y otros, 2001; Souba y otros, 2002; Longo y otros, 2001).

vi. Tipos de desnutrición

Los dos tipos principales de desnutrición que se observan en pacientes adultos en el ámbito hospitalario, son el marasmo y el kwashiorkor, y pueden presentarse en forma aislada o combinada, conformando el tercer tipo denominado desnutrición mixta. (Kliger, 2004).

a. Desnutrición calórico-proteica tipo “marasmo”

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

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

A pesar que el paciente se encuentra muy adelgazado y con un evidente proceso de caquexia (debilitación física), las condiciones de competencia inmunológica, cicatrización de heridas y resistencia al estrés moderado pueden estar relativamente conservadas. El marasmo constituye una forma adecuada de adaptación a la desnutrición crónica y responde relativamente bien a los cuidados nutricionales (Torun y otros, 2002; Klinger, 2004; Ettinger, 2001; Tossaint Martínez de Castro y otros, 2001; Escott-Stump, 2005; Longo y otros, 2001; Mataix-Verdú y otros, 2005).

b. Desnutrición proteico-calórica tipo “Kwashiorkor”

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

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

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

En pruebas de laboratorio, las proteínas séricas se encuentran francamente disminuidas (Torun y otros, 2002; Kliger, 2004; Ettinger, 2001; Toussaint Martínez de Castro y otros, 2001; Escott-Stump, 2005; Longo y otros, 2001; Mataix-Verdú y otros, 2005).

c. Desnutrición mixta

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

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

Es la forma más grave de desnutrición, pues se afectan todos los compartimientos, lo que conlleva a alteraciones profundas del fisiologismo general del individuo, lo cual genera mayor propensión a infecciones con morbilidad y mortalidad elevadas (Torun y otros, 2002; Kliger, 2004; Ettinger, 2001; Toussaint Martínez de Castro y otros, 2001; Escott-Stump, 2005; Longo y otros, 2001; Mataix-Verdú y otros, 2005).

d. Efectos clínicos de la desnutrición

Las manifestaciones clínicas de la desnutrición son múltiples y su severidad está relacionada con la magnitud y la duración de la deprivación nutricional.

El deterioro nutricional lleva a una serie de alteraciones en la composición corporal y afecta de manera adversa la función de todos los órganos y sistemas, y produce además severas consecuencias para el paciente y para el sistema de salud.

Desde el punto de vista estructural, la desnutrición disminuye tanto la grasa total del cuerpo como la masa celular, masa muscular, masa visceral y componentes sólidos de la sangre, generando como consecuencia la aparición de anemia.

Son numerosos los efectos y repercusiones negativas que produce, destacándose los siguientes (Waitzberg y otros, 1995):

- **Función muscular**

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

- **Función respiratoria**

En todos los niveles del aparato respiratorio, intra y extrapulmonares, será evidente el efecto deletéreo de la desnutrición. En el centro respiratorio hay disminución del impulso ventilatorio central, depresión de la respuesta ventilatoria a la hipoxia y a la hipercapnia.

En la función muscular hay pérdida de masa muscular respiratoria, especialmente de la masa diafragmática, por lo que se observa una reducción de la capacidad vital forzada, disminución de la máxima ventilación voluntaria y aumento del volumen residual, conllevando a una fatiga respiratoria temprana. En el parénquima pulmonar hay cambios estructurales con enfisema, lo que genera pérdida de superficie alveolar para el intercambio gaseoso. Disminuye la producción de surfactante y por último, hay deterioro en la integridad de los epitelios, alteración de la función ciliar y disminución de la secreción de IgA. Todos estos factores entrarán en juego, a veces en forma limitante, cuando se pretenda iniciar el proceso de destete de la asistencia ventilatoria mecánica.

- **Función gastrointestinal**

El riesgo de sepsis que puede conducir al fallo multiorgánico sistémico es prevenido por el tracto gastrointestinal, que actúa como barrera impidiendo el paso de gérmenes al interior del organismo.

Para poder llevar a cabo este cometido, debe contar con una mucosa intacta, presencia de mucina, de IgA, presencia de células inmunes en cantidad y calidad adecuada, y de una flora intestinal no modificada. Será una buena nutrición, la que pueda preservar estos elementos y la presencia de nutrientes en la luz intestinal es el estímulo más importante.

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

A nivel hepático hay compromiso de la síntesis proteica y de la cinética de las drogas. Esta serie de afectaciones digestivas incide sobre el aprovechamiento digestivo de los nutrientes, impidiendo por tanto una adecuada repercusión nutricional y entrando así en un círculo vicioso en que la desnutrición afecta la estructura y funcionalidad y así

sucesivamente. Dicha situación es la que debe impedirse para permitir la recuperación física del paciente.

- **Función cardíaca**

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

- **Función renal**

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

- **Sistema inmune**

Se observa una afectación generalizada del sistema inmune. Hay atrofia del tejido linfático. El mayor compromiso está dado a nivel de los linfocitos T y del sistema del complemento.

Hay deterioro de la producción de anticuerpos y de la actividad fagocítica. Baja

La proliferación linfocitaria. Disminuye el metabolismo de las interleuquinas. Con el compromiso de la inmunidad celular y humoral disminuye la resistencia a las infecciones.

- **Cicatrización de las heridas**

La respuesta fibroblástica de las heridas se encuentra comprometida en la desnutrición, por lo que hay retraso en el inicio de la curación de heridas (principalmente por alteración del metabolismo proteico) y/o una cicatrización defectuosa de las heridas. La angiogénesis durante la fase proliferativa de la curación se altera en estos pacientes. La carencia de ciertos aminoácidos, tales como la arginina y los azufrados, está relacionada

con el deterioro de la cicatrización. Vitaminas como por ejemplo la A y C y el zinc son cofactores importantes en la respuesta de cicatrización.

Por lo tanto, se observa un aumento de la incidencia de dehiscencia de suturas, presencia de úlceras por decúbito y hay retardo de la consolidación del callo de fracturas, ya que los huesos sufren desmineralización por una menor fijación del calcio.

• **Impacto mental y psicológico**

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

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

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

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

Es mejor actuar para prevenirlos, que reaccionar cuando ya hayan aparecido los procesos de desnutrición (Torun y otros, 2002; Mora, 1997; Kliger, 2004; Hammond, 2001; Toussaint Martínez de Castro y otros, 2001; Escott-Stump, 2005; Newton y otros, 2002; Mataix-Verdú y otros, 2005; Waitzberg y otros, 1995).

La MN es un trastorno metabólico causado por el desequilibrio entre la ingesta de nutrientes y las necesidades corporales. Es prevalente en países como el nuestro en vía

de desarrollo, causada por la carencia de alimentos en cantidad y calidad suficiente (MN primaria).¹ En las sociedades industrializadas la MN suele estar relacionada con alguna enfermedad que altera la ingesta, el metabolismo o la absorción de los nutrientes (MN secundaria) y se encuentra con frecuencia en pacientes hospitalizados o institucionalizados.¹ La MN hospitalaria como causa de inadecuada respuesta al tratamiento fue descrita hace más de 30 años por Butterworth ² en su artículo El esqueleto en el closet, cuando llamó la atención de la comunidad médica sobre la malnutrición intrahospitalaria. Vinieron entonces grupos interesados en lograr evaluar el estado nutricional del paciente hospitalizado en forma práctica y confiable.

Baker en 1982 introdujo la escala de VGS con el fin de evaluar el estado nutricional en la cama del paciente sin necesidad de precisar el análisis de composición corporal. Esta escala fue modificada y validada por Detsky y colaboradores. El instrumento se ha aplicado en estudios como el ELAN en el cual se incluyeron trece países de Latinoamérica (Argentina, Brasil, Costa Rica, Cuba, Chile, México, Panamá, Paraguay, Perú, Puerto Rico, República Dominicana, Uruguay y Venezuela) que incluyeron 9.348 pacientes hospitalizados y reportaron una prevalencia de MN hospitalaria de 50,2%. Previamente a éste se realizó el IBANUTRI5 estudio brasilero de nutrición hospitalaria que incluyó 4.000 pacientes de 25 hospitales en doce estados, encontrando una prevalencia de MN hospitalaria de 48,1%, con una mediana de hospitalización de nueve días en pacientes malnutridos, mayor que en los bien nutridos.

Éstos, junto con el estudio argentino publicado por Baccaro y Correia son los más importantes realizados en Latinoamérica que han utilizado la VSG.

La MN en el paciente hospitalizado se ha asociado con estancias prolongadas, aumento de mortalidad, morbilidad y de los costos. Hay múltiples factores que podrían afectar el estado nutricional en donde la enfermedad actual ocupa el primer lugar de riesgo. Otros elementos que suelen asociarse son el nivel socioeconómico, la edad y la patología asociada, según lo reportado por ELAN.

El estudio realizado en 1987 por Detsky y col. en pacientes posquirúrgicos, reveló un incremento de 10% en las complicaciones, en especial procesos infecciosos.

vii. Desnutrición Hospitalaria

La FAO define la malnutrición como la condición fisiológica anormal causada por deficiencia, exceso o desequilibrio energético, proteico y/ o de otros nutrientes.

Según Mora(4) el ser vivo es un estado dinámico de la materia que implica un intercambio continuo de sustratos con el medio circundante, para el mantenimiento de su integridad.

Cuando este intercambio se trastorna, el equilibrio vital se compromete. 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 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.

La desnutrición hospitalaria es un grave problema que afecta a un importante número de pacientes hospitalizados en Paraguay, encontrándose

que cerca del 50% de la población hospitalizada ingresa con algún grado de desnutrición, lo cual lleva a una incidencia elevada de mortalidad, de complicaciones, y de aumento de la estancia hospitalaria.

a. Epidemiología de la desnutrición hospitalaria

La prevalencia de la desnutrición en pacientes hospitalizados ha sido ampliamente documentada en las últimas tres décadas y es de 19% hacia 80% de los enfermos, como se muestra en la tabla I, de acuerdo con el país y el grupo de pacientes estudiados.

Los pacientes hospitalizados con estado nutricional depauperado presentan elevados riesgos de desarrollar tasas de complicaciones y mortalidad elevadas y eso está asociado a costos aumentados para la institución y la sociedad. Mientras más grande es el período de estancia hospitalaria, más grande será el riesgo de empeorar la desnutrición, estableciéndose un ciclo vicioso con perjuicio para el enfermo.

El enfermo hospitalizado sufre cambios en el metabolismo asociados a la propia enfermedad y al tratamiento que la misma demanda. Esa situación puede implicar reducción en la ingesta de alimentos, así como en el metabolismo intermediario, caracterizando desequilibrio metabólico.

En Brasil, cerca del 15 al 20% de los pacientes son internados ya desnutridos por pérdida relacionada con la enfermedad de base, con las precarias condiciones socioeconómicas y con un sistema de salud poco equipado para recibirlos. Por otro lado, inadecuados procedimientos de tamizaje y evaluación, además de intervenciones nutricionales inadecuadas han contribuido al empeoramiento del estado nutricional durante la hospitalización.

La SBNPE (Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral) ha promovido el IBRANUTRI (Inquérito Brasileiro de Avaliação Nutricional Hospitalaria), estudio epidemiológico transversal, que evaluó el estado nutricional de cuatro mil pacientes internados en la red pública hospitalaria de 12 estados brasileños y del Distrito Federal entre mayo y noviembre de 1996. De los enfermos evaluados, 45,4% se encontraban en hospitales del SUS (Sistema Único de Salud), 26,1% en hospitales universitarios, 14,5% en hospitales asociados al SUS y 14,1% en hospitales filantrópicos.

Todos los enfermos fueron evaluados por la técnica de EGS (Evaluación Global Subjetiva), método de evaluación del estado nutricional, esencialmente clínico. Los registros médicos fueron revisados en busca de las variables objetivas del estado nutricional, si acaso existían.

La prevalencia de desnutrición encontrada fue de 48,1%, con 12,6% de enfermos clasificados como desnutridos graves y 35,5% desnutridos moderados. Es importante llamar la atención que 81,2% de los pacientes evaluados no tenían referencias a su estado nutricional en la historia clínica ni en los registros médicos y que la albumina sérica solamente estuvo registrada en el 23,5% de los casos.

El porcentaje de la desnutrición cambió de acuerdo con el tiempo de estancia hospitalaria, de tal manera que aquellos evaluados en las primeras 48 horas presentaron 31,8% de desnutrición mientras que lo fueron después de más de 15 días hospitalizados la tasa fue de 61%²⁶.

4.3.8 Valoración Subjetiva Global (VSG)

Es el método de cribado recomendado por la Sociedad Americana de Nutrición Enteral y Parenteral (ASPEN) en sus últimas guías clínicas publicadas en el año 2002 y clasifica a los pacientes de forma subjetiva en base a datos obtenidos de la historia clínica y la exploración física. Difiere de otros métodos de cribado en que incluye una valoración funcional. Al ser una valoración subjetiva requiere ser realizado por personal experimentado, pero es fácil de aprender y requiere poco tiempo.

Esta herramienta ha sido validada en numerosos aspectos (correlación ínter-observador, validez interna) y se ha usado en múltiples estudios multicéntricos para estudios de prevalencia de malnutrición hospitalaria (5)

a. Valoración nutricional

“Determinar la importancia, tamaño o valor”. Es una evaluación mucho más completa que permite confirmar si existe o no malnutrición y, en caso positivo, clasificarla y cuantificarla. Incluye una historia clínica completa, historia dietética, uso de medicación, exploración antropométrica y física, datos de laboratorio y consecuencias funcionales de la desnutrición, para conocer el estado nutricional del paciente y su interacción con la enfermedad con el objeto de elaborar un juicio diagnóstico nutricional. Identifica a los pacientes que se beneficiarían del tratamiento nutricional y debe ser realizada por personal con un eficaz entrenamiento en esta área. Debe ir seguida de un plan de tratamiento y monitorización del mismo (peso, ingesta dietética, estado funcional y posibles efectos secundarios) (6)

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

Historia clínica que incluya todos aquellos problemas médicos o quirúrgicos que afecten a los requerimientos nutricionales así como los distintos tratamientos farmacológicos recibidos.

Historia dietética: Costumbres alimentarias (número de comidas, horario, ingesta de líquidos, restricciones alimentarias, intolerancias), síntomas digestivos (disfagia, vómitos, diarrea, dolor abdominal)

Exploración física: Pérdida de grasa subcutánea, disminución de la masa muscular, edemas, lesiones cutáneas y en faneras

Parámetros antropométricos: El peso y la talla deben figurar siempre en la historia clínica. Pliegue cutáneo tricípital (PCT) que evalúa los depósitos de grasa. Circunferencia muscular del brazo (CMB): Se correlaciona con la cantidad de proteína muscular del organismo. Se mide la circunferencia braquial (CB) a nivel del punto medio del brazo (hallado para la determinación de PCT) y posteriormente se determina de forma indirecta la CMB de acuerdo con la fórmula: $CMB = CB - (PCT \times 0.314)$

Determinaciones analíticas: Hemograma y coagulación, electrolitos séricos, calcio, fósforo, magnesio; Hierro sérico y ferritina; Creatinina y urea que permite valorar la eficacia de la terapia nutritiva; Triglicéridos y colesterol plasmáticos; Niveles séricos de vitamina B12 y ácido fólico; Proteínas séricas totales, albúmina, prealbúmina, transferrina y proteína transportadora del retinol.

b. Clasificación del Estado Nutricional

Desde el punto de vista cualitativo:

Normal: Sin alteración de ningún compartimento corporal (graso o proteico) y con los valores de los distintos parámetros antropométricos por encima del 90%.

Malnutrición calórico-proteica (MCP-Marasmo): Afectación del compartimento graso (pliegues cutáneos y peso corporal) y/o proteico-muscular.

Desnutrición proteica (Kwashiorkor): Afectación únicamente del compartimento proteico visceral (albúmina, prealbúmina y transferrina fundamentalmente)

Desnutrición mixta: Características de marasmo y kwashiorkor simultáneamente.

Desde el punto de vista cuantitativo:

Normal: Peso/peso ideal (P/PI) > 90% del normal o albúmina sérica > 3.5 g/dl

Desnutrición leve: P/PI = 80-90% del normal o albúmina sérica 3-3.5 g/dl

Desnutrición moderada: P/PI = 60-79% del normal o albúmina sérica 2.5-2.9 g/dl

Desnutrición grave: P/PI < 60% del normal o albúmina sérica <2.5 g/dl

d. CARACTERÍSTICAS HOSPITAL MUNICIPAL “NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED” CIUDAD DE AMBATO, 2011

El Ilustre Municipio de Ambato presidido por el Dr. Luís Fernando Torres Alcalde, considerando que la ciudad necesita de un servicio de Salud propone crear un “Centro Pediátrico” es así como se dispone su creación mediante Ordenanza emitida el 28 de Agosto del año 1998.



La consideración especial que se da, está basada en un criterio técnico de análisis situacional y poblacional, esto permite que se planifique la creación del Centro Pediátrico y su construcción es factible llevarla a cabo por el aporte brindado por el Gobierno Nacional.

En su inicio se crean los siguientes servicios:

- Consultorios de Pediatría con la atención de tres Pediatras Clínicos y un Cirujano Pediátrico.
- Laboratorio Clínico
- Fisioterapia y Rehabilitación
- Área de Servicio Social

Luego por existir una mayor demanda poblacional se considera la presencia de otro tipo de profesionales en las áreas de Cirugía, Ginecología, mismas que continuaron por dos años brindando estos servicios.

La reestructuración de la Ordenanza permite cambiar la denominación de "Centro Pediátrico" y se transforma en "HOSPITAL MUNICIPAL".

En el año 2000 por decisión del Arquitecto Fernando Callejas se cambian los procesos Administrativos, Técnicos y Financieros lo que permite de igual manera reestructurar la organización del Hospital y se crean varias unidades de servicio y son:

- Pediatría

- Cirugía General
- Ginecología
- Medicina Interna
- Psicología Clínica
- Oftalmología
- Salud Comunitaria
- Estimulación Temprana
- Rayos X
- Farmacia

A los servicios existentes se les dota de equipos con tecnología de punta lo que permite brindar mejores servicios y de mejor calidad en todas las unidades; pero el crecimiento en la demanda obliga además crear espacios físicos que permitan atender la misma.

Un importante apoyo económico facilita el diseño de nuevas áreas de servicio, entonces se crean las áreas de:

- Hospitalización de Ginecología,
- Pediatría,
- Neonatología,
- Clínica con varias especializadas como Otorrinolaringología, Dermatología,

Cada área significa la adquisición de equipos de punta y personal capacitado, motivado para brindar una atención de calidad al usuario.

Entre los servicios creados se puede ostentar el apoyo que se ha brindado a miles de clientes externos en las áreas social y comunitaria.

Esto ha sido factible gracias a la coordinación con organismos de diversa naturaleza quienes a su vez han aunado esfuerzos como en el caso importantísimo del Patronato Municipal, del “Club Rotario”, la Misión Médica Ecuador entre otros.

Con la firma de un convenio Interinstitucional con treinta organismos gubernamentales, no gubernamentales y ONGs se crea un organismo que coordina acciones que facultan el trabajo de “Atención Primaria” y se denomina al programa “COMISIÓN INTERINSTITUCIONAL VIH – SIDA y SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA”.

El objetivo de éste proyecto es coordinar acciones, reducir gastos innecesarios, fortalecer servicios, evitar la duplicidad de esfuerzos e inversiones para de ésta manera proyectar su labor con la comunidad educándola, entregando información que le faculte reflexionar, renovar los Valores de moral y ética, despertar de emociones, darle a conocer los niveles de vulnerabilidad y permitirle tomar decisiones que le ayuden a tener una Calidad de vida”.

El programa se ha llevado a cabo desde hace seis años atrás, el impacto anual ha tenido la oportunidad de capacitar mediante video – talleres a seis mil personas más o menos durante cada año.

Participaron en el concurso Nacional convocado por la A.M.E. y obtuvieron un reconocimiento por el trabajo realizado en el Cantón Ambato y la Provincia de Tungurahua; el reconocimiento fue a las “MEJORES PRÁCTICAS SECCIONALES”

ADMINISTRACIÓN

En la Administración del Hospital han ocupado éste cargo inicialmente la Sra. Olga Galarza 1998 al 2000; a partir del año 2000 hasta el 2005 la Dra. Mery Guerrero, desde el 2006 al 2009 Dr. Patricio Abril, 2010 Dr. JhonyFabara y en 2011 Dr. Ramiro Coronel.

V. MATERIALES Y METODOS

A. DISEÑO DE ESTUDIO

Diseño no experimental tipo transversal

B. LOCALIZACION Y TEMPORALIZACION

El estudio se realizó en el Hospital Nuestra Señora de la Merced, de la ciudad de Ambato, Provincia del Tungurahua, durante los meses Diciembre 2011 a Marzo 2012.

C. VARIABLES

1. IDENTIFICACION DE VARIABLES

- a. **Variables demográficas:** con esta variable se conocerá las características del hospital y de la población a estudiarse. Esta variable incluye tipo de hospital y tipo de servicio de la unidad hospitalaria, sexo, edad, procedencia, nivel de instrucción y nivel de inserción social.
- b. **Estado Nutricional:** identifica a los pacientes hospitalizados que se encuentran en riesgo de desnutrición o desnutridos, mediante la valoración global subjetiva.
- c. **Variable clínico – quirúrgicas:** nos permite identificar el tipo de patología del paciente ingresado, presencia de infección/sepsis, presencia de cáncer, etc.
- d. **Variables Calidad de atención nutricional:** nos permite identificar las posibles causas de desnutrición de los pacientes hospitalizados, por ejemplo días de ayuno, tratamiento quirúrgico, días de hospitalización, tipo de alimentación nutricional, se hace referencia acerca del estado nutricional del paciente en la historia clínica, etc.

D. OPERACIONALIZACIÓN

| VARIABLE CATEGORIA | ESCALA | INDICADOR |
|---------------------------------------|----------|---|
| CARACTERÍSTICAS SOCIO DEMOGRÁFICAS | | |
| 1. Datos del Hospital | | |
| Nivel de atención | Nominal | Secundario Terciario |
| Categoría | Nominal | Docente No Docente |
| 2. Datos del paciente | | |
| Edad | Continua | Años |
| Sexo | Nominal | Masculino Femenino |
| Servicio/especialidad medica | Nominal | Medicina interna Cirugía Traumatología |
| Nivel de Inserción Social | Ordinal | Estrato medio alto Estrato medio Estrato popular alto |

| | | |
|---------------------------------------|----------|---|
| | | Estrato popular bajo |
| Color de Piel | Nominal | Blanca Negra Mestiza Amarilla |
| Nivel de Instrucción | Nominal | Primaria Secundaria Preuniversitaria Técnicos Medio Universitaria |
| Provincia de Procedencia del paciente | Nominal | Provincias del país |
| ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN VGS | | |
| Peso actual | Continua | Kg |
| Talla | Continua | Cm |
| Peso habitual | Continua | Kg |
| Porcentaje de pérdida en relación al | Continua | % |

| | | |
|---|---------|---|
| peso habitual | | |
| Pérdida de peso en los últimos 6 meses | Nominal | Si No Desconoce |
| Alteraciones de la ingesta alimenticia respecto a la ingesta habitual | Nominal | Si No |
| Síntomas gastrointestinales presentes hace mas de 15 días | Nominal | Si No |
| Pérdida de grasa en tríceps y tórax | Ordinal | Sin pérdida Perdida leve Pérdida moderada Pérdida importante |
| Pérdida masa muscular en cuádriceps, deltoides y temporales | Ordinal | Sin pérdida Perdida leve Pérdida moderada Pérdida importante |
| Edema en tobillos | Ordinal | Sin pérdida |

| | | |
|----------------------------|---------|--|
| | | Respiratorias Sistema digestivo Neoplasias Otra |
| ENFERMEDAD DE BASE | Nominal | Infecciosas: respiratorias, digestiva, otra Respiratorias Sistema digestivo Neoplasias Otra |
| TRATAMIENTO QUIRÚRGICO | Nominal | Si No Programada |
| PRESENCIA DE CÁNCER | Nominal | Si No Se sospecha |
| PRESENCIA DE INFECCIÓN | Nominal | Si No No se menciona |
| CALIDAD DE ATENCIÓN | | |

| | | |
|---|----------|--|
| Encuesta de prácticas hospitalarias (Anexo N 2) | Ordinal | Bien Aceptable Regular Mal |
| Funciona Equipo Nutricional | Nominal | Si No |
| Días hospitalización | continua | Número de días que permaneció el paciente hospitalizado |
| Se hace referencia acerca del estado nutricional | Nominal | Si No |
| Balanza de fácil acceso | Nominal | Si No |
| Determinación de Albúmina | Nominal | Si No |
| Recuento de linfocitos | Nominal | Si No |
| AYUNO Ayuno durante el ingreso | Nominal | Si No |

| Días ayuno | Continua | Días |
|---------------------------------|----------|--|
| ALIMENTACIÓN VÍA ORAL | Nominal | Si No |
| Uso de suplementos dietéticos | Nominal | Si No |
| NUTRICIÓN ENTERAL | Nominal | Si No Continúa bajo tratamiento |
| Tipo de alimentación enteral | Nominal | Artesana Artesanal modular Modular |
| Forma de administración enteral | Nominal | Intermitente Continua |
| Posición de sonda enteral | Nominal | Gástrica Postpilórica Desconocida |

| | | |
|---|---------|---|
| Material de sonda | Nominal | Convencional (PVC) Poliuretano/Silicona Gastrostomía Quirúrgica Gastrostomía Endoscópica Yeyunostomía |
| NUTRICIÓN PARENTERAL | Nominal | Si No Continua bajo tratamiento |
| Tipo de nutrición parenteral | Nominal | Central Periférica |
| Exclusiva con Glucosa | Nominal | Si No |
| Empleo de lípidos | Nominal | Si No |
| Frecuencia semanal de empleo de lípidos | Ordinal | Uno |

| | | |
|-------------------------------------|---------|--|
| Esquema 3:1 | Nominal | <p>Dos</p> <p>Tres</p> <p>4 o más</p> <p>Si</p> <p>No</p> |
| Vía de acceso | Nominal | <p>Subclavia</p> <p>Yugular</p> <p>Disección venosa</p> <p>Otras</p> |
| Catéter exclusivo para la Nutrición | Nominal | <p>Si</p> <p>No</p> |
| Tipo de acceso | Nominal | <p>Teflón</p> <p>Poliuretano/Silicona</p> <p>Otras</p> |

E. UNIVERSO Y MUESTRA

POBLACIÓN FUENTE

Pacientes hospitalizados en el Hospital Municipal “Nuestra Señora de la Merced”, de la Ciudad de Ambato 2011.

POBLACIÓN ELEGIBLE

a. Criterios de Inclusión:

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

b. Criterios de Exclusión:

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

POBLACIÓN PARTICIPANTE

150 pacientes hospitalizados en el Hospital Municipal “Nuestra Señora de la Merced”

F. ASPECTOS ESTADÍSTICOS:

Se realizó en primer lugar, un análisis univariable para establecer la prevalencia de las determinantes y un análisis Bivariable para establecer la asociación con las

variables efecto o resultados. Para todo ello se partió desde la elaboración de una base de datos en Excel y su análisis a través del programa Jmp 5,1. Para el análisis univariable y Bivariable se utilizaron medidas de tendencia central y dispersión como promedio, media, valores mayores y menores, tablas de contingencia o probabilidades y la prueba de tukey

G. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS

Para obtener la información de los pacientes hospitalizados primero se obtuvo la autorización del Director del Hospital, luego se pidió el consentimiento informado de cada paciente que cumplía con los criterios de inclusión, y después se procedió a aplicar los formularios Encuesta de Nutrición Hospitalaria y Valoración Global Subjetiva descritos en el Anexo 1 y Anexo 2 respectivamente.

Se realizó un análisis univariable para establecer la prevalencia de los determinantes y su asociación con la variable efecto o resultado.

VI. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

a. EDAD

GRAFICO 1. EDAD DE PACIENTES QUE PARTICIPARON EN LA INVESTIGACION. HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED, AMBATO 2011

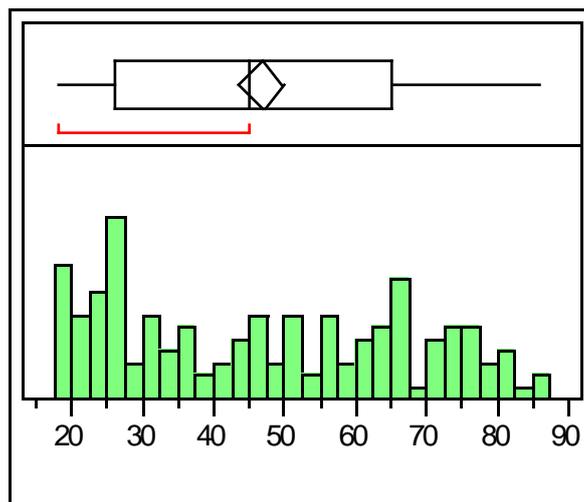


Tabla 2. EDAD

| EDAD | |
|----------|------|
| máximo | 86 |
| cuartil | 65 |
| mediana | 45 |
| cuartil | 26 |
| mínimo | 18 |
| promedio | 46,6 |
| D S | 20 |

La edad de los pacientes que participaron en la investigación fluctuaba entre los 18 y 86 años de edad, siendo el promedio de edad de 46,6 años y la mediana de 45 años, con una desviación estándar de 20, La distribución de la edad fue asimétrica con un desvío hacia la derecha, debido a que el promedio fue mayor que la mediana.

b. SEXO

GRAFICO 2. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN SEXO. HOSPITAL. NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED, AMBATO 2011

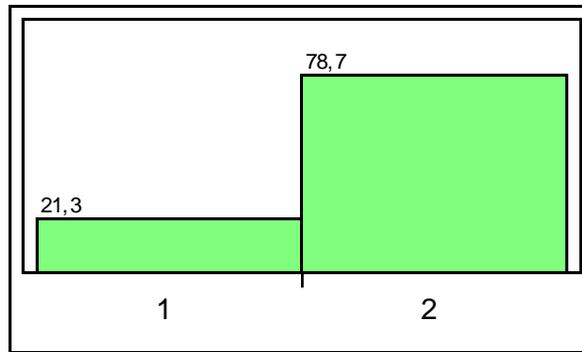


Tabla 3. SEXO

| Nivel | Número | Porcentaje |
|-----------|--------|------------|
| Masculino | 32 | 21,3 |
| Femenino | 118 | 78,7 |
| Total | 150 | 100 |

El mayor porcentaje de pacientes analizados en esta investigación fue de sexo femenino (78,7%), comparada con un (21,3) correspondiente al sexo masculino, pudiendo constatar que las mujeres tienen más afluencia a los servicios de salud.

c. PROVINCIA DE PROCEDENCIA

TABLA4. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN PROVINCIA DE PROCEDENCIA. HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED. 2011

| Nivel | Cantidad | Porcentaje |
|-------------|----------|------------|
| AMBATO | 114 | 76 |
| BANOS | 3 | 2 |
| CEVALLOS | 4 | 2,6 |
| CUNCHIBAMBA | 1 | 0,6 |
| GALAPAGOS | 1 | 0,6 |
| GUAYAQUIL | 1 | 0,6 |
| MOCHA | 2 | 1,3 |
| MONTALVO | 2 | 1,3 |
| PASA | 1 | 0,6 |
| PELILEO | 3 | 2 |
| PICAIHUA | 5 | 3,3 |
| PILLARO | 4 | 2,6 |
| QUERO | 1 | 0,6 |
| QUISAPINCHA | 3 | 2 |
| SANTA ROSA | 2 | 1,3 |
| TISALEO | 2 | 1,3 |
| Total | 150 | 100 |

El mayor porcentaje de pacientes (76%) que integró la investigación, pertenecían a la ciudad de Ambato, seguido por la parroquia de Picaihua con (3.3 %) y Cevallos y Pillaro (2,6%), respectivamente.

d. SEGÚN ESCOLARIDAD

GRAFICO 3. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN ESCOLARIDAD. HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED. 2011

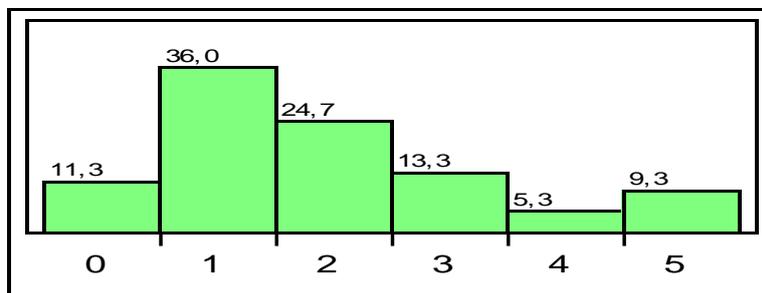


Tabla 5. Escolaridad

| Escolaridad | Número | Porcentaje |
|------------------|--------|------------|
| Analfabetismo | 17 | 11,3 |
| Primaria | 54 | 36 |
| Secundaria | 37 | 24,6 |
| Preuniversitario | 20 | 13,3 |
| Técnico Medio | 8 | 5,3 |
| Universitario | 14 | 9,3 |
| Total | 150 | 100 |

En cuanto al nivel de escolaridad de los pacientes de estudio se tiene un 36% esto 54 personas que corresponde a la primaria, 25% esto es 37 personas que corresponde a la secundaria, 13% esto es 20 personas correspondiente al nivel preuniversitario, 5,3% esto es 8 personas que pertenecen al nivel técnico medio, el 9,3% con 14 pacientes, 11% esto es 17 personas analfabetas.

e. ESTADIA HOSPITALARIA

GRAFICO 4. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN ESTADIA HOSPITALARIA. HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED. 2011

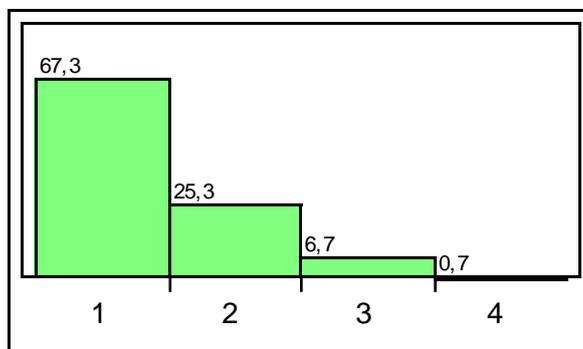


Tabla 6. Estancia Hospitalaria

| Estancia Hospitalaria | |
|-----------------------|------|
| máximo | 4 |
| quartile | 2 |
| mediana | 1 |
| mínimo | 1 |
| promedio | 1,4 |
| D.S | 0,64 |

Los días de hospitalización oscilan entre 1 y 4 días, observando como máximo 4 días, como mínimo 1 día, mediana de 1 día, promedio de 1,4 días y con un DS± de 0,64 días.

a. NIVEL DE INSERCIÓN SOCIAL

GRAFICO 5. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN NIVEL DE INSERCIÓN SOCIAL. HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED. 2011

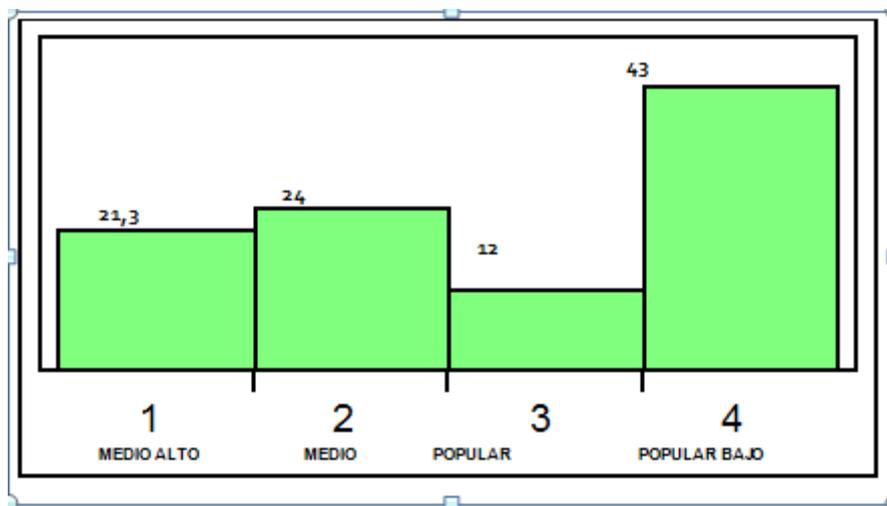


Tabla 7. Nivel de inserción social

| INSERCIÓN SOCIAL | NUMERO | PORCENTAJE |
|------------------|--------|------------|
| MEDIO ALTO | 32 | 21,3 |
| MEDIO | 36 | 24 |
| POPULAR | 18 | 12 |
| POPULAR BAJO | 64 | 43 |
| Total | 150 | 100 |

Se encontró un 43% de pacientes de estrato popular bajo, seguido por un 24% de estrato medio, con un 21,3% de estrato medio alto y 12% de estrato popular.

El mayor porcentaje de pacientes se catalogó como de estrato popular bajo puesto que en esta categoría se consideró ocupaciones como quehaceres domésticos, subempleados, desocupados, e indigentes del centro asistencial de la mendicidad del municipio de Ambato, además este hospital es catalogado de asistencia y ayuda social.

ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN VALORACION GLOBAL SUBJETIVA

a. ESTADO NUTRICIONAL

GRAFICO 6. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN ESTADO NUTRICIONAL. HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED AMBATO 2011

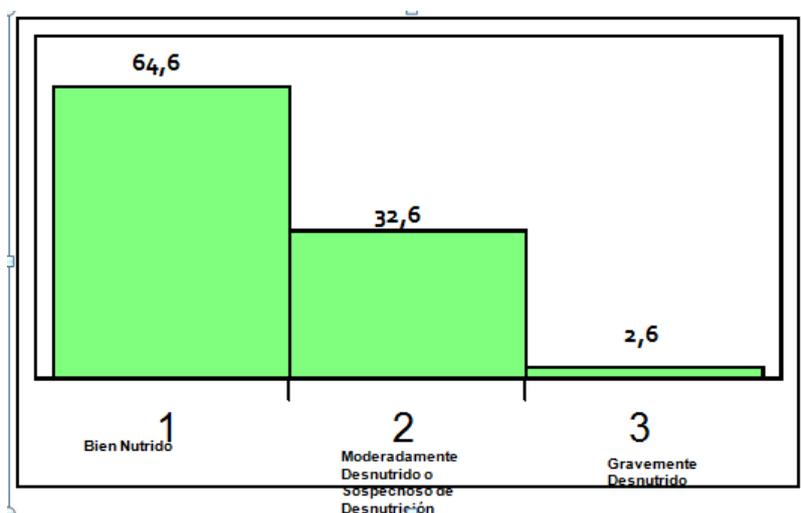


Tabla 8.Estado Nutricional

| Diagnostico | Número | Porcentaje |
|--------------------------|--------|------------|
| Bien nutrido | 97 | 64,6 |
| Moderadamente desnutrido | 49 | 32,6 |
| Desnutrición severa | 4 | 2,6 |
| Total | 150 | 100 |

El 64,6% de pacientes hospitalizados tiene diagnóstico de bien nutrido sin embargo el 32,6% esta moderadamente desnutrido y el 2,6% gravemente desnutrido dándonos como porcentaje total un 35,2% de desnutrición.

b. PORCENTAJE DE PÉRDIDA DE PESO DE PACIENTES REGISTRADO EN VGS

GRAFICO 7. PORCENTAJE DE PÉRDIDA DE PESO EN RELACION AL PESO HABITUAL DE LOS PACIENTES ENCUESTADOS. HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED AMBATO. 2011.

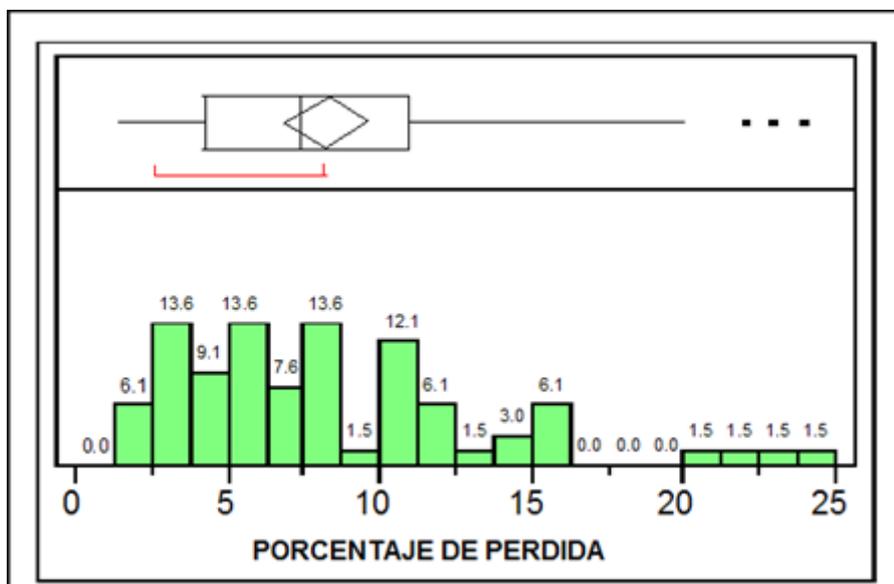


Tabla 9. % pérdida de peso

| PORCENTAJE DE PERDIDA | |
|-----------------------|------|
| Máximo | 25 |
| Mediano | 8 |
| Mínimo | 1,7 |
| Promedio | 8,29 |
| DS | 7,2 |

El porcentaje máximo de pérdida de peso es de 25%, el mínimo de 1,7%, la mediana 8%, con un promedio de 8,29% y una DS± de 7,2%, con distribución asimétrica con desviación hacia la derecha por que el promedio es mayor a la mediana. La Pérdida de Peso constituye el síntoma clínico preponderante en el diagnóstico de la desnutrición energético-nutricional.

c. PÉRDIDA DE PESO EN LOS ÚLTIMOS SEIS MESES

GRAFICO 8. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN PÉRDIDA DE PESO EN LOS ULTIMOS SEIS MESES. HOSPITALNUESTRA SEÑORA DE LA MERCED AMBATO. 2011

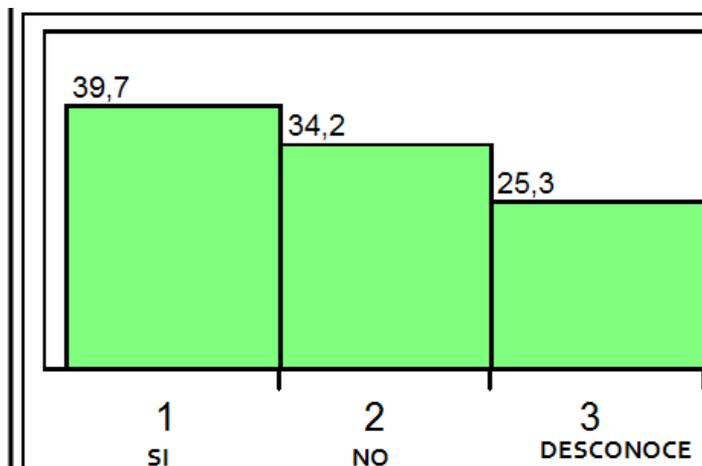


Tabla 10. Pérdida de peso últimos 6 meses

| Pérdida | Porcentaje |
|-----------|------------|
| Si | 39,7 |
| No | 34,2 |
| Desconoce | 25,3 |

Se observa un 39,7%, han perdido peso, el 34,2% no han perdido peso y el 25,3% desconoce, se observa que el mayor porcentaje de pacientes no han perdido peso en los últimos 6 meses, sin embargo esta pérdida de peso no fue tan significativa, pues la mayoría de pacientes no llegaban a una pérdida mayor al 10% de su peso habitual.

d. VARIACIÓN DEL PESO EN LAS DOS ÚLTIMAS SEMANAS

GRAFICO 9. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN PÉRDIDA DE PESO EN LAS ÚLTIMAS DOS SEMANAS.HOSPITALNUESTRA SEÑORA DE LA MERCED AMBATO 2011

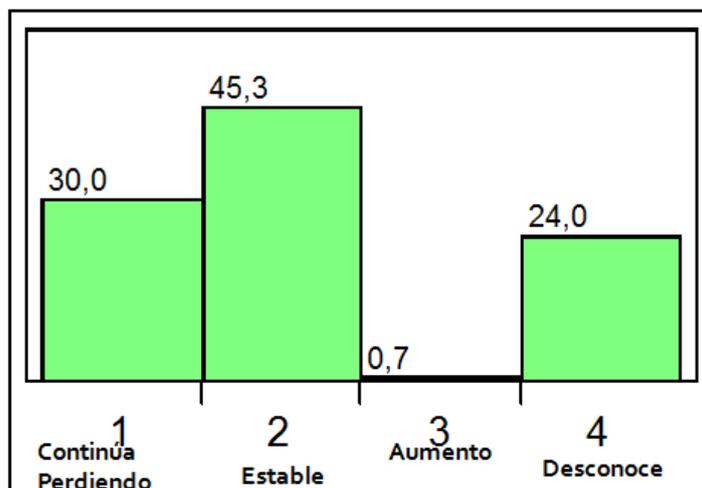


Tabla 11. Pérdida de peso últimas 2 semanas

| Pérdida de peso en las 2 últimas semanas | Porcentaje |
|--|------------|
| Continua perdiendo | 30 |
| Estable | 45,3 |
| Aumento | 0,6 |
| Desconoce | 24 |

El 30% de los pacientes continúan perdiendo peso, 45,3% se mantiene estable, el 0,6% han aumentado y el 24% desconocen, se observa que un porcentaje considerable de pacientes ha perdido peso lo que puede incidir considerablemente en su evolución adecuada al tratamiento

e. CAMBIOS EN LA INGESTA ALIMENTICIA RESPECTO A LA INGESTA HABITUAL

GRAFICO 10. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN ALTERACION DE LA INGESTA ALIMENTICIA RESPECTO A LA HABITUAL. HOSPITAL. NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED AMBATO 2011

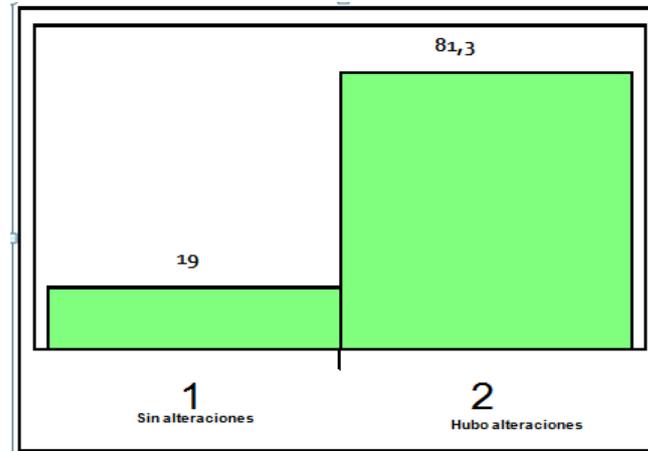


Tabla 12. Alteración en la ingesta habitual

| INGESTA HABITUAL | PORCENTAJE |
|-------------------|------------|
| Sin alteraciones | 19 |
| Hubo alteraciones | 81,3 |

Existe un 81,3% de pacientes que presentan cambios en su ingesta alimentaria, como es de suponer las condiciones hospitalarias siempre conllevan a esta situación ya que el paciente está solo, o el estrés de la enfermedad hace que disminuya su ingesta habitual y un 19% que no presentan cambios.

f. SINTOMAS GASTROINTESTINALES

GRAFICO 11. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN PRESENCIA DE SINTOMAS GASTROINTESTINALES DESDE HACE MAS DE 15 DIAS. HOSPITAL. NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED AMBATO 2011

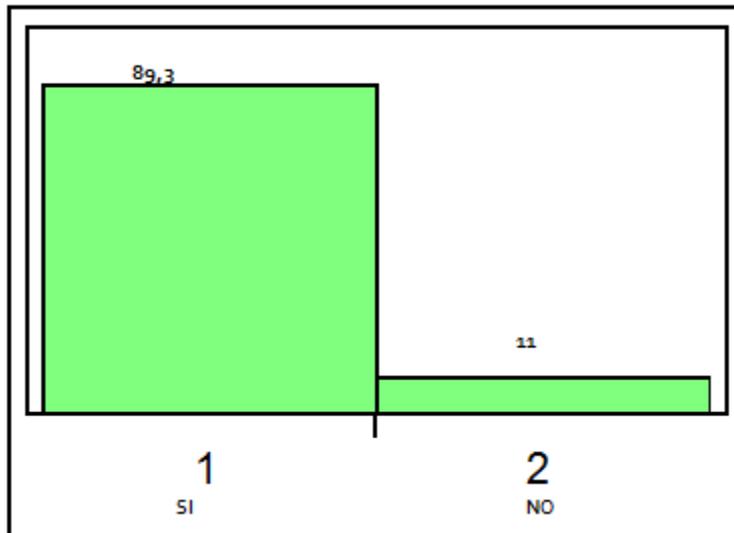


Tabla 13. Síntomas gastrointestinales

| Según síntomas gastrointestinales | Porcentaje |
|-----------------------------------|------------|
| SI | 89,3 |
| NO | 11 |

El 89,3% de pacientes hospitalizados, presentó síntomas gastrointestinales. Entre los síntomas gastrointestinales que se analizaron fueron: vómito, diarrea, disfagia, náusea, falta de apetito, dolor abdominal. Para considerarse persistente, el síntoma debe haberse producido diariamente durante, al menos dos semanas, los síntomas de menor duración o intermitentes no se consideran significativos.

g. CAPACIDAD FUNCIONAL

GRAFICO 12. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN DISMINUCION DE LA CAPACIDAD FUNCIONAL. HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED AMBATO.2011

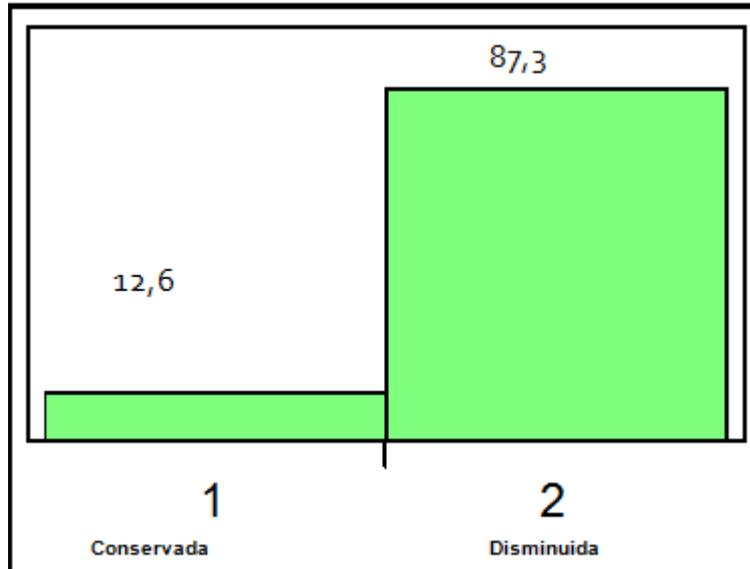


Tabla 14. Capacidad funcional

| Pérdida de capacidad funcional | Porcentaje |
|--------------------------------|------------|
| Conservada | 12,6 |
| Disminuida | 87,3 |

La mayoría de pacientes investigados (87,3%), presentó disminución de la capacidad funcional, específicamente con la limitación de la capacidad laboral, es importante señalar que el paciente pierde sus capacidades cuando está limitado a una cama y por ende puede ser un detonante en su estado nutricional, ya que sus funciones se ven reducidas.

h. PÉRDIDA DE GRASA SUBCUTANEA EN TRICEPS Y TORAX

GRAFICO 13. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN PÉRDIDA DE GRASA EN TRICEPS Y TORAX. HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED AMBATO 2011

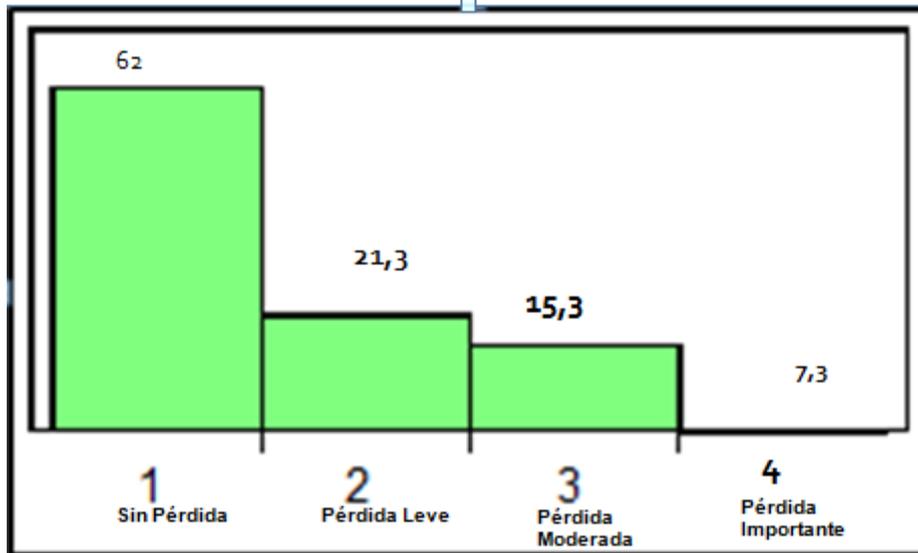


Tabla 15. Perdida grasa subcutánea, tríceps, tórax

| Pérdida de grasa subcutánea tríceps y tórax | Porcentaje |
|---|------------|
| Sin Pérdida | 62 |
| Pérdida Leve | 21,3 |
| Pérdida Moderada | 15,3 |
| Pérdida Importante | 7,3 |

El 62% de pacientes, no presentó pérdida de grasa en tríceps y tórax, sin embargo el 21,3% presentó una pérdida leve, el 15,3% con una pérdida moderada y el 7,3% una pérdida importante, anotándose que este porcentaje corresponde a la población geriátrica e indigente que estuvo hospitalizada en esta dependencia de salud.

i. PÉRDIDA DE MASA MUSCULAR EN CUADRICEPS, DELTOIDES Y TEMPORALES

GRAFICO 14. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN PÉRDIDA DE MASA MUSCULAR EN CUADRICEPS, DELTOIDES Y TEMPORALES. HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED AMBATO. 2011

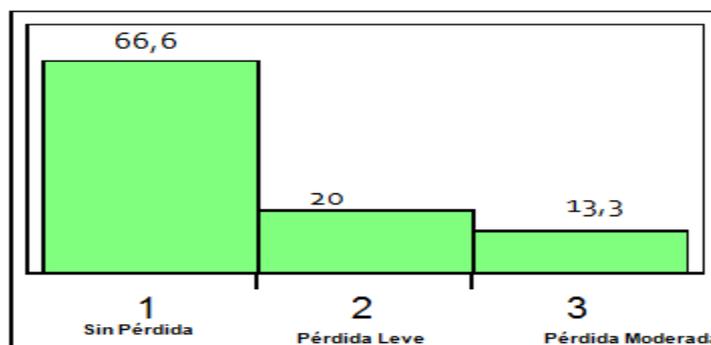


Tabla 16. Pérdida de masa muscular en Cuad/Delt/Temp

| Pérdida de masa muscular en Cuad/Delt/Temp | Porcentaje |
|--|------------|
| Sin Pérdida | 66,6 |
| Pérdida Leve | 20 |
| Pérdida Moderada | 13,3 |

En este estudio, el 66,6% de pacientes no presentó pérdida de masa muscular en cuádriceps, deltoides y temporales, la pérdida leve corresponde a un 20%, y la pérdida moderada en un 13,3 % lo que concuerda con el bajo porcentaje de pacientes desnutridos.

Existen muchas zonas en las que puede examinarse la pérdida de grasa subcutánea y muchos puntos en los que puede determinarse subjetivamente la pérdida de masa muscular. En general los grupos musculares de la parte superior del cuerpo son más susceptibles de pérdida de masa pero en la VGS se debe examinar todas las zonas, para establecer pérdida de masa muscular.

j. EDEMA DE TOBILLOS

GRAFICO 15. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN EDEMA DE TOBILLOS. HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED AMBATO. 2011

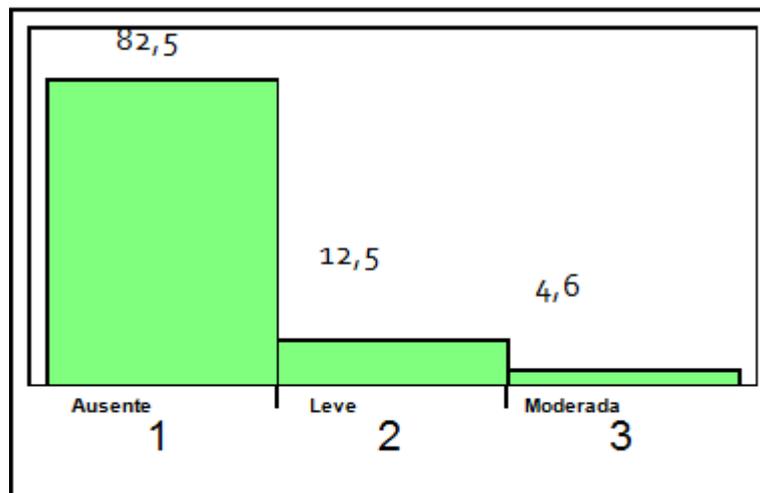


Tabla17. Edema de tobillo

| EDEMA TOBILLO | Porcentaje |
|---------------|------------|
| 1. Ausente | 83 |
| 2. Leve | 13 |
| 3. Moderada | 5 |

El tobillo es el mejor punto para identificar edemas en los pacientes con movilidad, muchos problemas habituales de los pacientes pueden contribuir a un edema, por ejemplo la retención de líquidos debida a la sobre hidratación o una ultrafiltración insuficiente, muchos medicamentos comunes que utilizan los pacientes tienen como efectos secundarios, retención de líquidos y edema, existe un porcentaje de 4,6% leve y 12,5 % moderado.

k. EDEMA SACRO

GRAFICO 16. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN EDEMA SACRO. HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED AMBATO. 2011

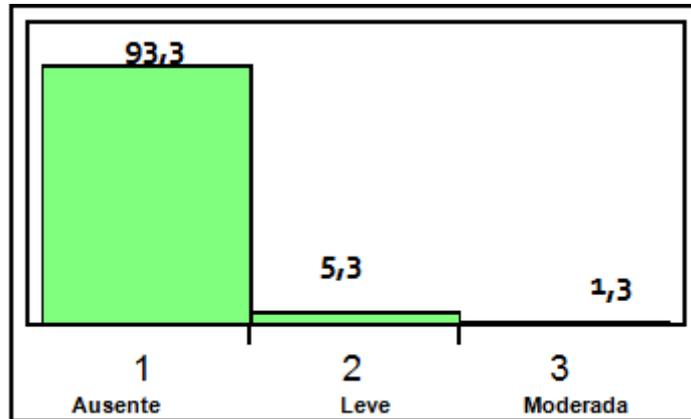


Tabla 18. Edema de sacro

| Nivel | Porcentaje |
|-------------|------------|
| 1. Ausente | 93 |
| 2. Leve | 5,3 |
| 3. Moderada | 1,3 |

La búsqueda de edemas en la región sacra es recomendable en aquellos pacientes que tengan una actividad restringida, 5,3% leve y 1,3% moderada

I. PRESENCIA DE ASCITIS

GRAFICO 17. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN PRESENCIA DE ASCITIS, HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED AMBATO. 2011

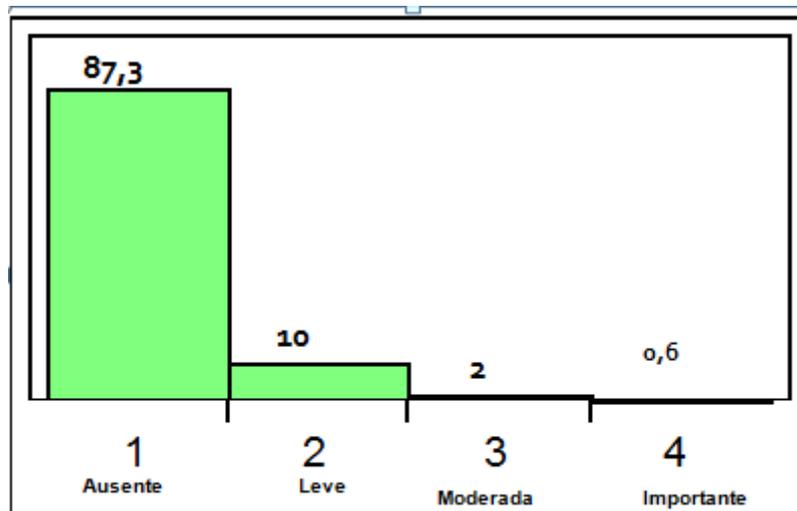


Tabla 19. Edema de sacro

| ASCITIS | PORCENTAJE |
|--------------|------------|
| 1 Ausente | 87,3 |
| 2 Leve | 10 |
| 3 Moderada | 2 |
| 4 Importante | 0,6 |

La ascitis puede ser también un signo de desnutrición, estado en el cual la región abdominal retiene líquidos, los cuales son necesarios descontarlos para tener un peso exacto del paciente hospitalizado. Teniéndose como resultado en esta investigación 0,6% importante, 2% moderada y 10% leve

B. CARACTERISTICAS CLINICO QUIRÚRGICAS

a. MOTIVO DE INGRESO

GRAFICO 18. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGUN MOTIVO DE INGRESO 1. HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED AMBATO 2011

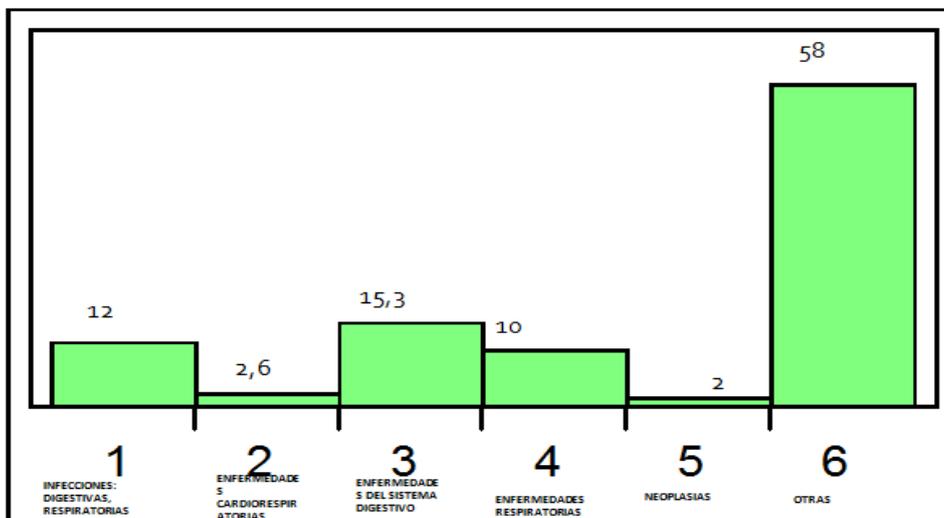


Tabla 20. Motivo de Ingreso

| MOTIVO DE INGRESO | Porcentaje |
|--|------------|
| 1. Infecciones: digestivas, respiratorias, otras | 12 |
| 2. Enfermedades cardio-respiratorias | 2,6 |
| 3. Enfermedades del sistema digestivo | 15,3 |
| 4. Enfermedades respiratorias | 10 |
| 5. Neoplasias | 2 |
| 6. Otras | 58 |

Para el caso de estudio por motivo de ingreso y enfermedad base se estructuró la siguiente clasificación referencial que permite agrupar los casos: 1 INFECCIONES: DIGESTIVAS, RESPIRATORIAS, 2 ENFERMEDADES, CARDIORESPIRATORIAS, 3 ENFERMEDADES DEL SISTEMA DIGESTIVO, 4 ENFERMEDADES RESPIRATORIAS, 5 NEOPLASIAS, 6 OTRAS.

El principal motivo de ingreso de los pacientes que fueron incluidos en la investigación fue enfermedades del sistema digestivo (15,3%) y enfermedades digestivas respiratorias (12%), sin embargo el (58%) se agrupan en otras enfermedades como accidentes de tránsito, fracturas, etc.

b. ENFERMEDAD DE BASE

GRAFICO 19. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN ENFERMEDAD DE BASE. HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED AMBATO 2011

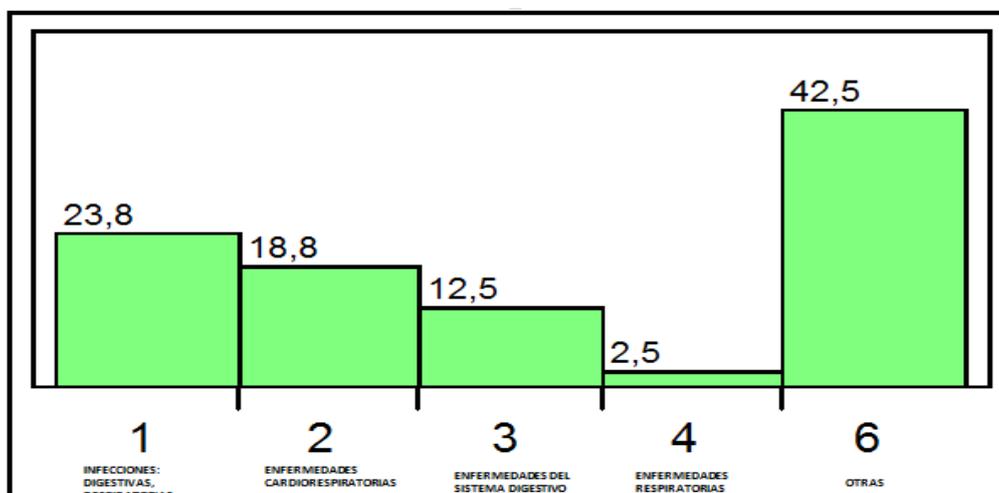


Tabla 21. Enfermedad Base

| ENFERMEDAD DE BASE | Porcentaje |
|--|------------|
| 1. Infecciones: digestivas, respiratorias, otras | 24 |
| 2. Enfermedades cardio-respiratorias | 19 |
| 3. Enfermedades del sistema digestivo | 13 |
| 4. Enfermedades respiratorias | 2,5 |
| 6. . Otras | 43 |

Se evidencia que las enfermedades de base por la que fueron hospitalizados los pacientes están consideradas como otras en un 42,5%, que no corresponden a las enfermedades clasificadas, entre estas tenemos, IVU muy frecuentes en las mujeres, Diabetes mellitus tipo 2 entre otras, sin embargo el 23,8% de los pacientes ingresados presentaron infecciones digestivas respiratorias, muchos de estos eran pacientes recurrentes y con antecedentes de otras hospitalizaciones por la misma causa.

c. TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

GRAFICO 20. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN TRATAMIENTO QUIRÚRGICO. HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED AMBATO 2011

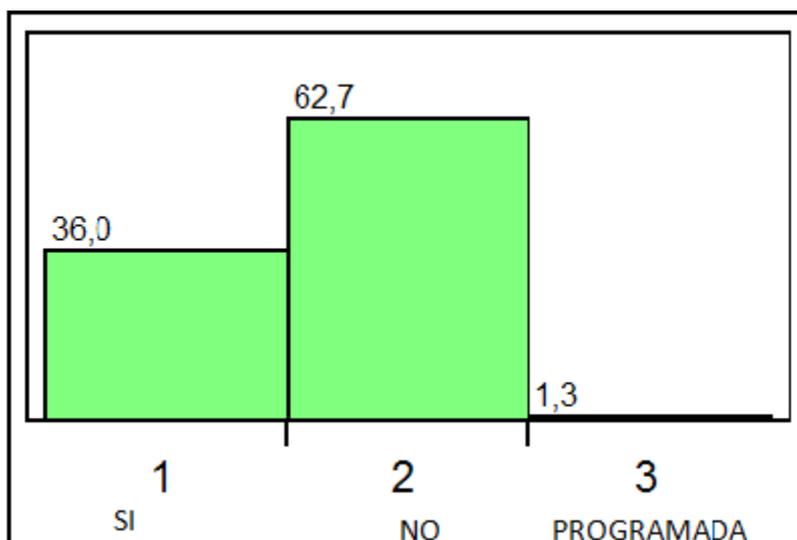


Tabla 22. Tto. Quirúrgico

| TRATAMIENTO QUIRURGICO | Porcentaje |
|------------------------|------------|
| 1 SI | 36 |
| 2 NO | 63 |
| 3 PROGRAMADA | 1,3 |

El 62,7% de los pacientes encuestados, no recibió tratamiento quirúrgico. El 36% de los pacientes si fueron sometidos a cirugía, cabe señalar que los pacientes que son sometidos a intervenciones quirúrgicas suelen perder peso por el estrés metabólico al que se ven expuestos, además son aquellos que tienen que estar hospitalizados por más días.

d. PRESENCIA DE CÁNCER

GRAFICO 21. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN PRESENCIA DE CÁNCER. HOSPITAL. NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED AMBATO 2011

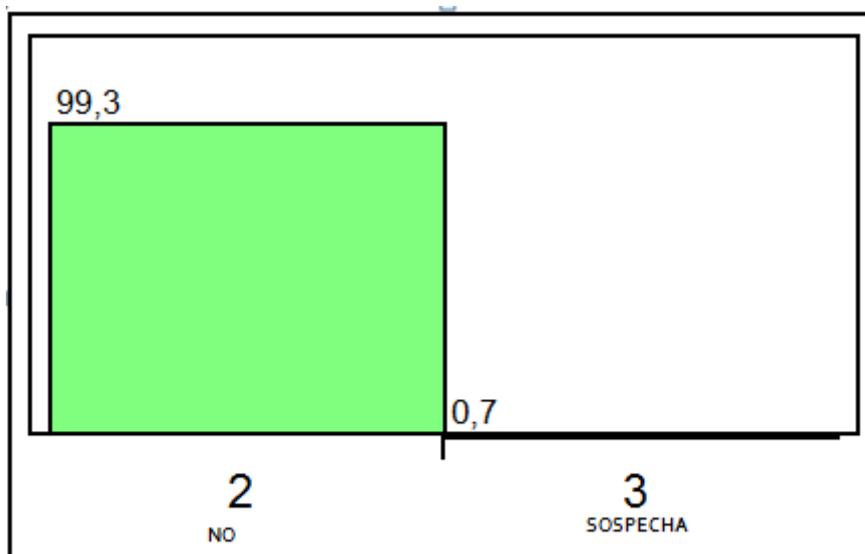


Tabla 23. Presencia de Cáncer

| PRESENCIA DE CANCER | Porcentaje |
|---------------------|------------|
| 2. No | 99,3 |
| 3. Sospecha | 0,6 |

Los pacientes con cáncer tienen riesgo aumentado de presentar desnutrición. La caquexia del cáncer es un síndrome progresivo representado por pérdida de peso. Disfunción de órganos importantes, mala tolerancia al tratamiento antitumoral y supervivencia disminuida, en esta investigación se tiene un 0,7% de probabilidad de sospecha en los pacientes encuestados.

e. PRESENCIA DE INFECCIÓN

GRAFICO 22. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN PRESENCIA DE INFECCION. HOSPITAL. NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED AMBATO 2011

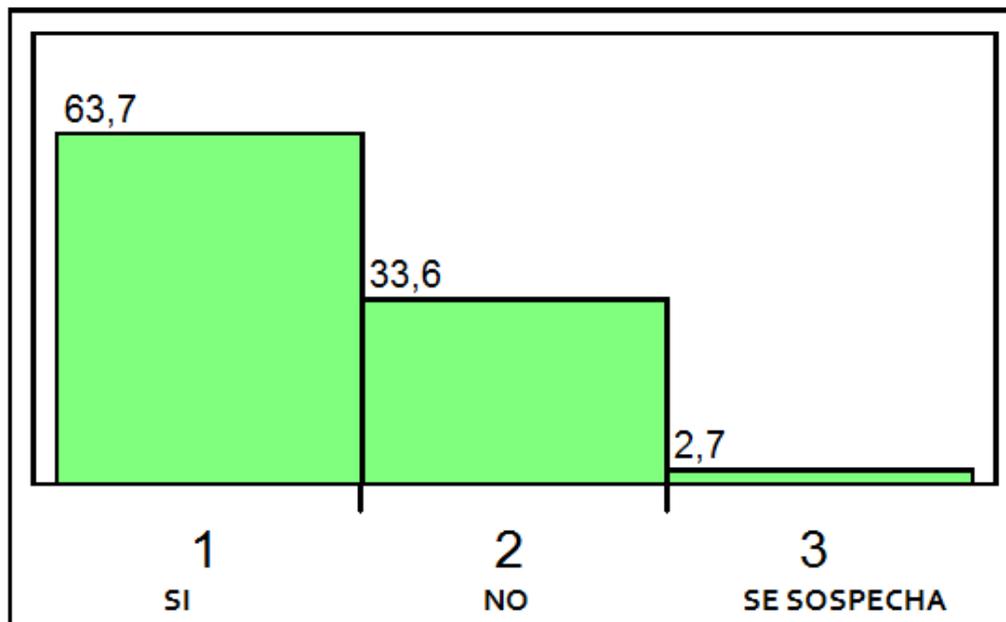


Tabla 24. Presencia de Infección

| Nivel | Porcentaje |
|-------------|------------|
| 1. Si | 62 |
| 2. No | 33 |
| 3. Sospecha | 2,7 |

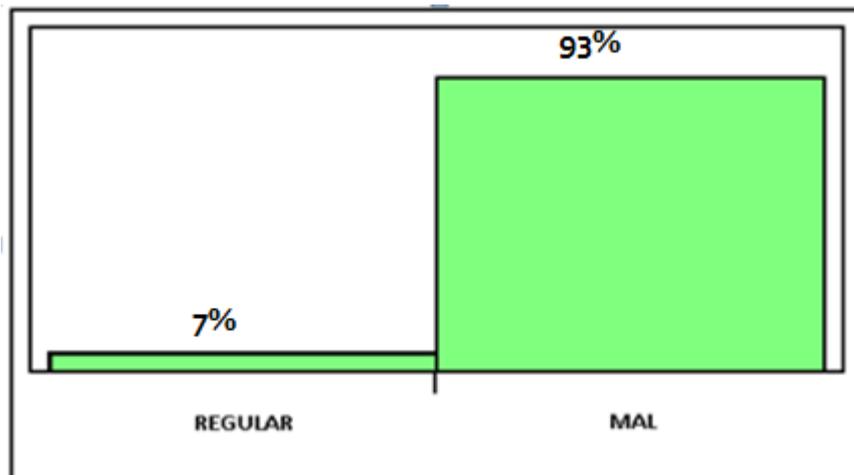
El 63,7% de los pacientes investigados, presentaron algún tipo de infección, al ingreso de hospitalización, las infecciones presentadas, fueron leves y no conllevaron a alguna complicación subsecuente.

Debemos recordar que los pacientes que presentan desnutrición tienen un sistema inmunológico deprimido, por lo tanto, son más propensos a infecciones, y son estas enfermedades las que deterioran más al paciente.

C. VARIABLE CALIDAD DE ATENCIÓN

a. CALIDAD DE ATENCION NUTRICIONAL

GRAFICO 23. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN CALIDAD DE ATENCION NUTRICIONAL. HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED AMBATO. 2011



Las practicas de calidad de atención nutricional, en un 93% es catalogado como Mal, ya que no cumplen con los parámetros establecidos para la calificación, en primera instancia no existe la presencia de un Nutricionista en el hospital para que realice la valoración y el seguimiento del paciente hospitalizado, además no se toma en cuenta las pruebas de laboratorio, como albumina sérica.

b. AYUNO

GRAFICO 24. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN AYUNO PREOPERATORIO. HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED AMBATO. 2011

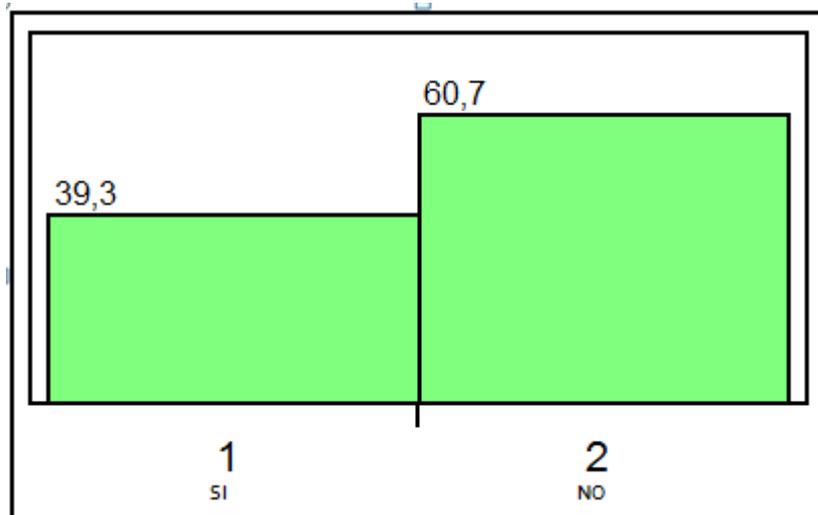


Tabla 25. Ayuno preoperatorio

| Nivel | Porcentaje |
|-------|------------|
| 1. Si | 39 |
| 2. No | 61 |
| Total | 100 |

Los pacientes encuestados que fueron sometidos a intervención quirúrgica, fueron sometidos a proceso de ayuno para poder sacar sus datos bioquímicos y que estos no se vean alterados, también como parte del proceso de reposo intestinal. En un 39,3%. La fase de ayuno se caracteriza por la destrucción mayor de 75g de proteína muscular al día.

GRAFICO 25. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN AYUNO DESDE EL MOMENTO DEL INGRESO. HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED AMBATO. 2011

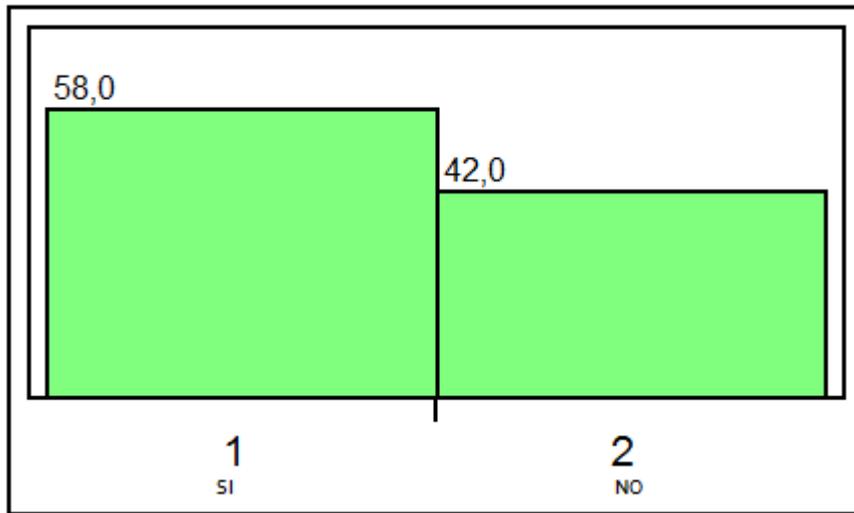


Tabla 26. Ayuno desde ingreso

| Nivel | Número | Porcentaje |
|-------|--------|------------|
| 1. Si | 87 | 58 |
| 2. No | 63 | 42 |
| Total | 150 | 100 |

Más de la mitad de los pacientes (50%), tuvieron algún tipo de ayuno durante su ingreso, siendo una de las principales causas para su ayuno la obtención de pruebas bioquímicas o también se les sometió a ayuno aquellos pacientes que debían regular sus glicemias.

GRAFICO 26. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN DÍAS AYUNO DESDE EL MOMENTO DEL INGRESO. HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED AMBATO. 2011

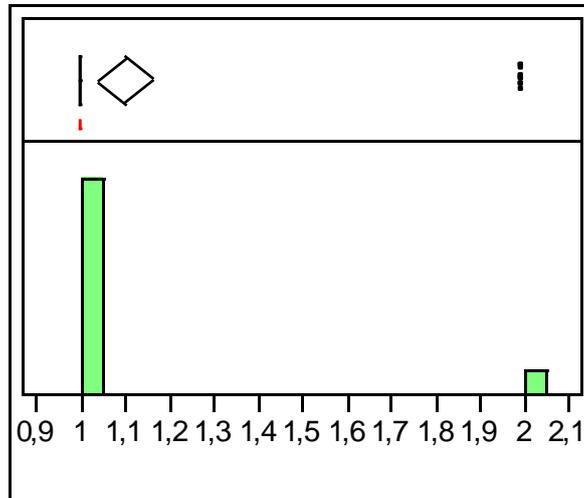


Tabla 27 Días de Ayuno

| DIAS DE AYUNO | |
|---------------|-----|
| Máximo | 2 |
| mediana | 1 |
| Mínimo | 1 |
| Promedio | 1,1 |
| D S | 0,3 |

Los días de ayuno en los pacientes hospitalizados oscilaba entre un máximo de 2 días y un mínimo de 1 día, el promedio de días de ayuno fue 1,1 días es de 1,4 días y la mediana de 1 día con una desviación estándar de 0,3.

La distribución de los días de ayuno es asimétrica con una desviación hacia la derecha debido a que el promedio fue mayor a la mediana.

c. REFERENCIA ACERCA DEL ESTADO NUTRICIONAL EN LA HISTORIA CLÍNICA

GRAFICO 27. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES QUE TUVIERON ALGUNA REFERENCIA ACERCA DEL ESTADO NUTRICIONAL EN SUS HISTORIAS CLINICAS. HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED AMBATO. 2011



Tabla 28. Estado nutricional

| Estado nutricional | Probabilidad |
|--------------------|--------------|
| 2. No | 100 |

Se ve reflejado en este dato estadístico en un 100%, la importancia de incorporar en el hospital a un Nutricionista para que monitoree el estado nutricional del paciente hospitalizado, que es de vital importancia en la evolución del tratamiento.

d. DETERMINACIÓN DE ALBÚMINA

GRAFICO 28. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN LA DETERMINACION DE ALBÚMINA DURANTE SU HOSPITALIZACION. HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED AMBATO. 2011

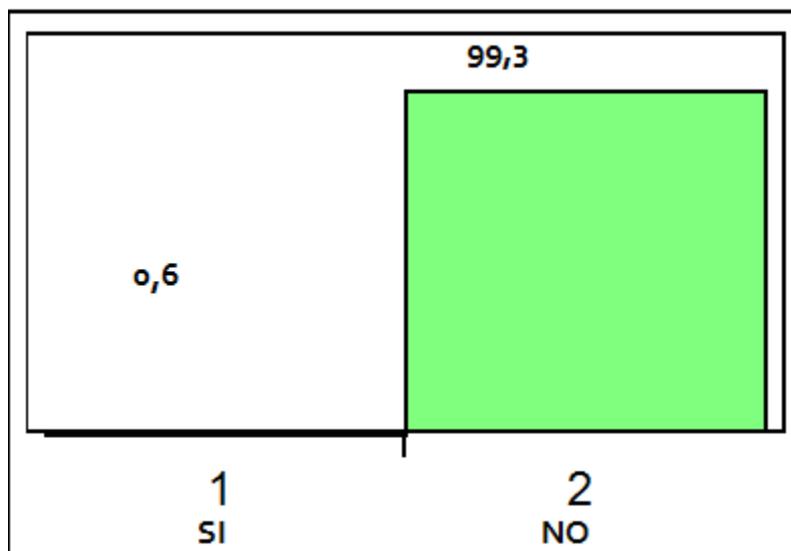


Tabla 29. Determinación de Albúmina

| Determinación de albúmina | Porcentaje |
|---------------------------|------------|
| 1. Si | 0,6 |
| 2. No | 99,3 |

La determinación de albúmina es de vital importancia en la valoración del estado nutricional ya que traduce la adecuación de las reservas proteicas, predictor de mortalidad <4.0 menor mortalidad, 3.0-4.0 se detecta mortalidad,>3.0 aumento elevado mortalidad, sin embargo un bajo porcentaje que corresponde al 0,6% se le practico este examen.

e. RECUENTO DE LINFOCITOS

GRAFICO 29. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN RECUENTO DE LINFOCITOS, HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED AMBATO. 2011

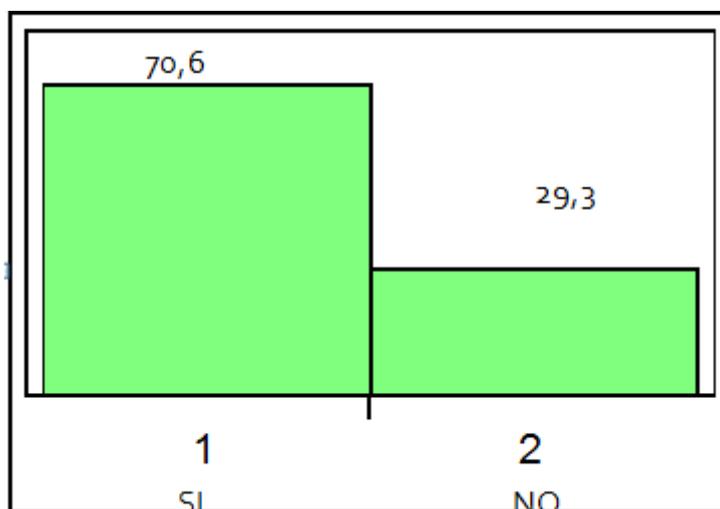


Tabla 30 Conteo de Linfocitos

| Conteo de linfocitos | Porcentaje |
|----------------------|------------|
| 1. Si | 70,6 |
| 2. No | 29,3 |

El 70,6% de pacientes fue sometido a realizarse la prueba de linfocitos por lo general aquellas personas que presentaron infección. Las pruebas bioquímicas apoyan de manera objetiva la medición del estado nutricional.

f. ALIMENTACIÓN VIA ORAL

GRAFICO 30. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN USO DE LA VIA ORAL PARA ALIMENTARSE. HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED AMBATO. 2011

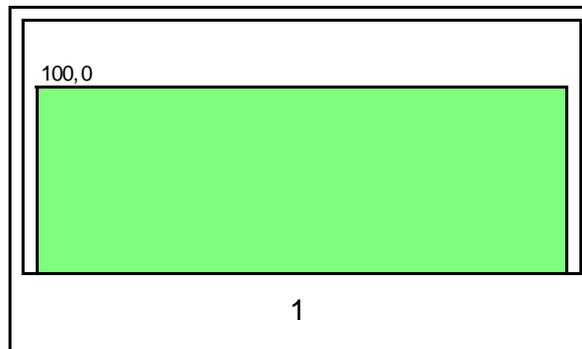


Tabla 31. Alimentación Oral

| Alimentación oral | Porcentaje |
|-------------------|------------|
| 1. Si | 100 |

Todos los pacientes eran alimentados por vía oral, incluso cuando terminaba su proceso de ayuno tras haber sido sometidos a intervención quirúrgica, aunque algunos pacientes específicamente los ancianos consumían pequeñas porciones de las recomendadas. Por obvias razones de la edad.

g. USO DE SUPLEMENTOS DIETÉTICOS

GRAFICO 31. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN USO DE SUPLEMENTOS NUTRICIONALES. HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED AMBATO 2011

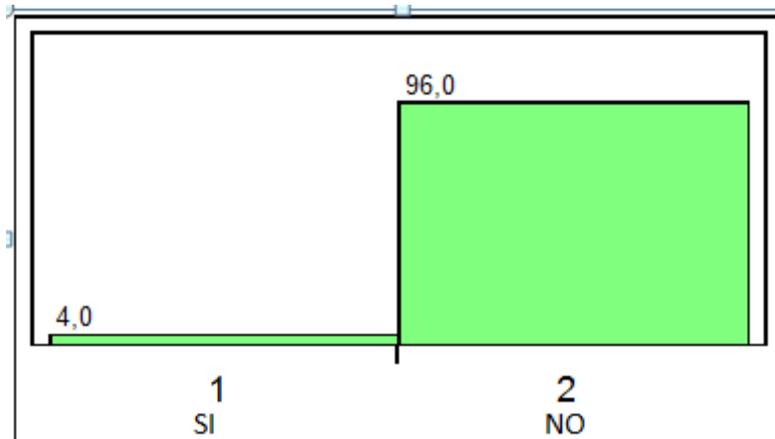


Tabla 32. Consumo de suplementos

| Nivel | Porcentaje |
|-------|------------|
| 1. Si | 4 |
| 2. No | 96 |

Un bajo porcentaje (4%) de pacientes hacía uso de suplementos nutricionales. por lo general se utilizaba en pacientes geriátricos o diabéticos.

a. NUTRICIÓN ENTERAL Y PARENTERAL

GRAFICO 32. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN USO DE NUTRICION ENTERAL. HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED AMBATO.2011

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN INVESTIGADA SEGÚN NUTRICION ENTERAL

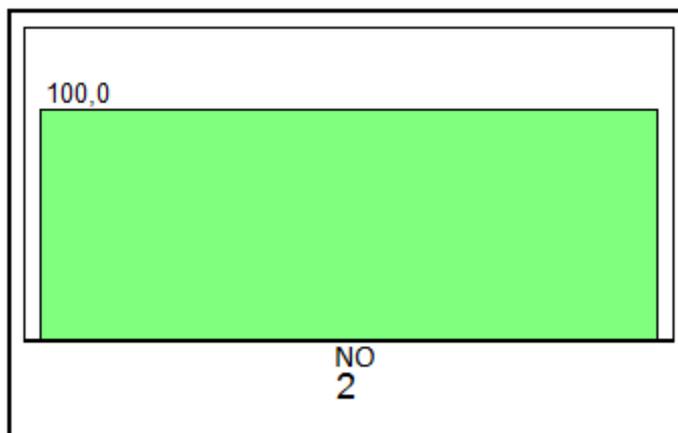


Tabla 33.Nutrición Enteral

| NUTRICION, ENTERAL | Porcentaje |
|--------------------|------------|
| 2. No | 100 |

No se administró alimentación enteral a los pacientes hospitalizados en un 100%. Nutrición Enteral. Es la administración por vía digestiva de los nutrientes necesarios para conseguir un estado nutricional adecuado, cuando el paciente no ingiera espontáneamente alimentos naturales por vía oral.

GRAFICO 33. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES SEGÚN USO DE NUTRICION PARENTERAL. HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED AMBATO.2011

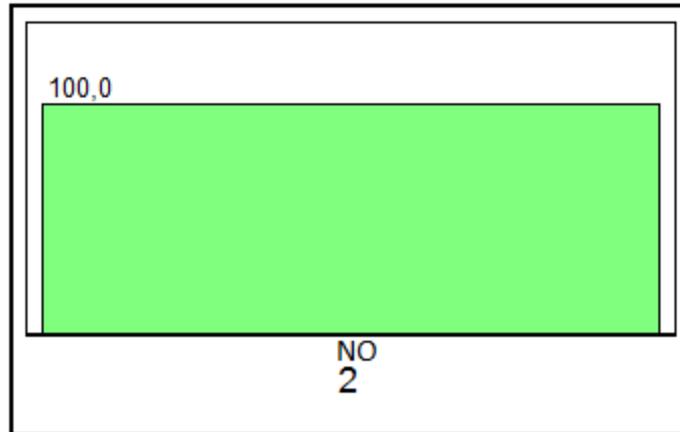


Tabla 34. Nutrición Parenteral

| Nivel | Porcentaje |
|-------|------------|
| 2. No | 100 |

No se administro alimentación parenteral a los pacientes hospitalizados en un 100%

Nutrición Parenteral. Consiste en el aporte de nutrimentos: glúcidos, lípidos, aminoácidos, vitaminas, agua, electrolitos y oligoelementos por vía intravenosa a pacientes que por diferentes motivos no deben comer (reposo temporal del subsistema digestivo), o que simplemente no pueden comer (trombosis mesentérica).

D. ANÁLISIS DEL ESTADO NUTRICIONAL CON SUS DETERMINANTES

a. RELACIÓN ENTRE ESTADO NUTRICIONAL Y SEXO

GRAFICO 34. RELACIÓN ENTRE ESTADO NUTRICIONAL Y SEXO. PACIENTES HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED AMBATO. 2011

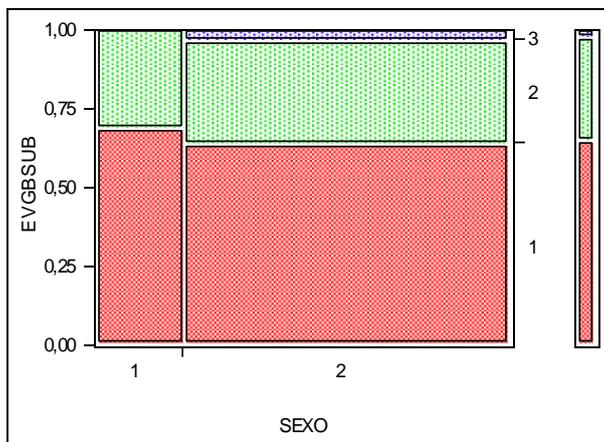


Tabla 35. Relación entre estado nutricional y sexo

| Sexo | Bien nutrido | Moderadamente desnutrido | Severamente desnutrido | Total |
|--------------|--------------|--------------------------|------------------------|--------------|
| 1. Masculino | 22 14,67 | 10 6,67 | 0 0,00 | 32 21,33 |
| 2. Femenino | 75 50,00 | 39 26,00 | 4 2,67 | 118 78,67 |
| Numero | 97 | 49 | 4 | 150 |
| Porcentaje | 64,67 | 32,67 | 2,67 | |

| Test | Chi cuadrado | Probabilidad > ChiSq |
|---------|--------------|----------------------|
| Pearson | 1,215 | 0,5448 |

Al analizar la relación entre estado nutricional y sexo se encontró que, la desnutrición afecta más a los pacientes de sexo femenino (28,67%) que a los de sexo masculino (6,67%). Estas diferencias no son estadísticamente significativas según la prueba Chi2 (p: 0.54), lo que indica que no existe relación entre estado nutricional y sexo.

b. RELACIÓN ENTRE ESTADO NUTRICIONAL Y PROMEDIO DE EDAD

GRAFICO 35. RELACIÓN ENTRE ESTADO NUTRICIONAL Y PROMEDIO DE EDAD. PACIENTES HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED AMBATO. 2011

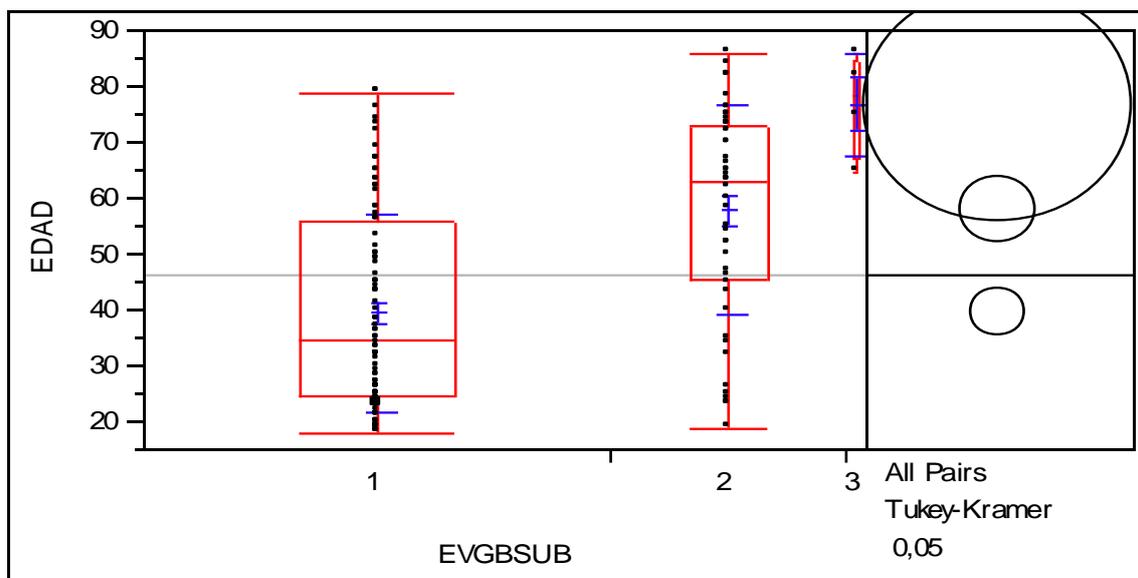


Tabla 36. Relación entre estado nutricional y promedio de edad

| Estado Nutricional | Promedio para la edad |
|--------------------------|-----------------------|
| Bien nutrido | 39 |
| Moderadamente desnutrido | 58 |
| Gravemente desnutrido | 77 |
| Total | 100 |

| |
|----------|
| Prob > F |
| <,0001 |

Al relacionar la edad con el estado nutricional de los pacientes se encontró un promedio de edad de 39 años para los normales y 77 años para los gravemente desnutridos. Las diferencias de edad fueron estadísticamente significativas ($p: <0.001$), es así que, a medida que aumenta la edad, el estado nutricional, tiende a desmejorar, por lo tanto se puede concluir que el estado nutricional si se relaciona con la edad.

c. RELACIÓN ENTRE ESTADO NUTRICIONAL Y DIAS DE HOSPITALIZACION

GRAFICO 36. RELACIÓN ENTRE ESTADO NUTRICIONAL Y DIAS PROMEDIO DE HOSPITALIZACIÓN. PACIENTES HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED AMBATO. 2011

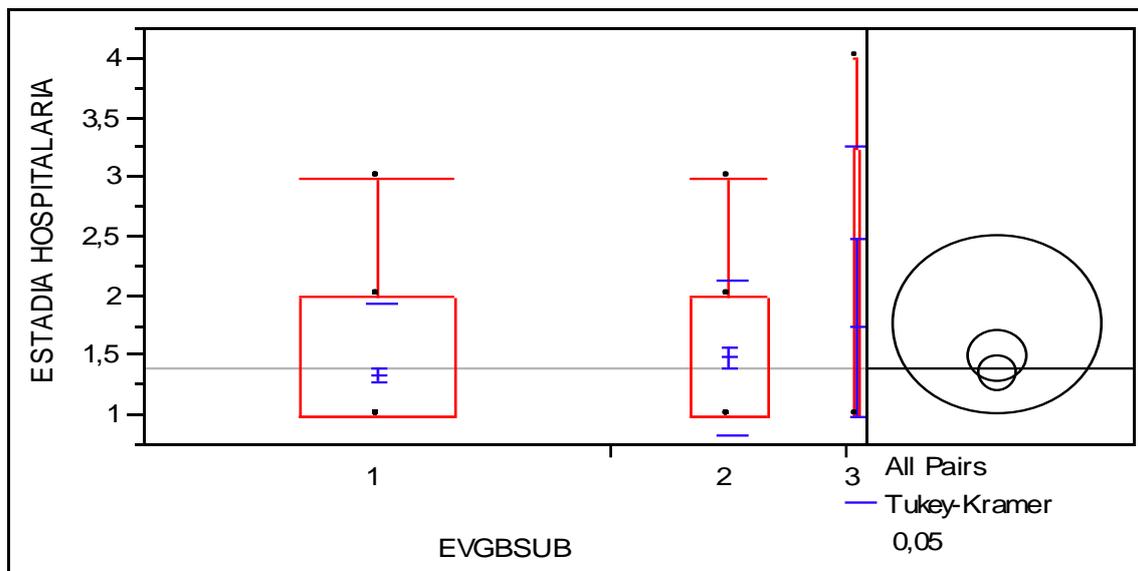


Tabla 37. Relación entre estado nutricional y promedio de días de hospitalización

| Nivel | Promedio |
|----------------------------|----------|
| 1 Bien nutrido | 1,3 |
| 2 Moderadamente desnutrido | 1,4 |
| 3 gravemente desnutrido | 1,7 |

| |
|------------------|
| Probabilidad > F |
| 0,2643 |

Al relacionar el estado nutricional con los días de hospitalización, se pudo observar que los pacientes que tienen algún tipo de desnutrición, son los que permanecen más tiempo hospitalizados, a pesar de que no existe una asociación estadísticamente significativa entre estas dos variables ($p:0.26$). Los pacientes que presentaron desnutrición grave permanecían en promedio 1,7 días hospitalizados, mientras que los pacientes con estado nutricional normal permanecían en promedio 1,3 días.

d. RELACIÓN ENTRE ESTADO NUTRICIONAL Y NIVEL DE INSERCIÓN SOCIAL

GRAFICO 37. RELACIÓN ENTRE ESTADO NUTRICIONAL Y NIVEL DE INSERCIÓN SOCIAL. PACIENTES HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED AMBATO. 2011

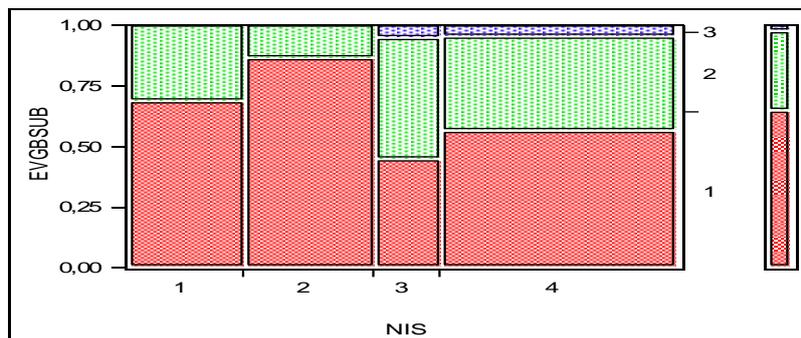


Tabla 38. Relación entre estado nutricional y nivel de inserción social

TABLA DE CONTINGENCIA

| NIVEL DE INSERCIÓN | Bien Nutrido | Modernamente Desnutrido | Gravemente Desnutrido | TOTAL |
|----------------------|-----------------|-------------------------|-----------------------|-------------|
| ESTRATO MEDIO ALTO | Nº 22 %14,67 | 10 6,67 | 0 0,00 | 32 21,33 |
| ESTRATO MEDIO | Nº31 %20,67 | 5 3,33 | 0 0,00 | 36 24,00 |
| ESTRATO POPULAR ALTO | Nº8 %5,33 | 9 6,00 | 1 0,67 | 18 12,00 |
| ESTRATO POPULAR BAJO | Nº36 %24 | 25 16,67 | 3 2,00 | 64 42,67 |
| TOTAL % | Nº97 %64,67 | 49 32,67 | 4 2,67 | 150 |

| Test | Chi cuadrado | Prob>ChiSq |
|---------|--------------|------------|
| Pearson | 14,201 | 0,0275 |

Al relacionar el estado nutricional con el Nivel de Inserción Social se encontró que existe una probabilidad del 2% de encontrar desnutrición grave en Estrato Popular bajo comparado con el 0.% en el Estrato Medio Alto. Estas diferencias si son estadísticamente significativas ($p: 0.02$), se observa más desnutrición en pacientes de Estratos popular Bajo, por lo tanto, el Estado Nutricional si se asocia al nivel socioeconómico.

e. RELACIÓN ENTRE ESTADO NUTRICIONAL Y ESCOLARIDAD.

GRAFICO 38. RELACIÓN ENTRE ESTADO NUTRICIONAL Y ESCOLARIDAD. PACIENTES HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED AMBATO. 2011

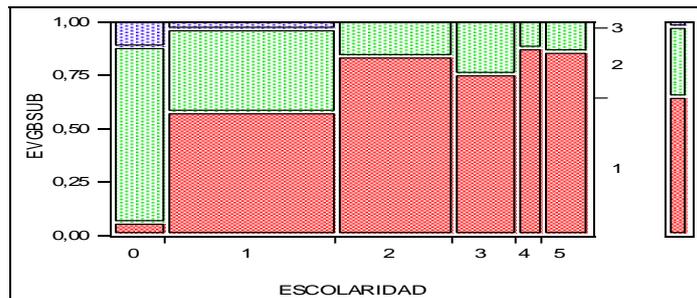


Tabla 39. Relación entre estado nutricional y escolaridad

TABLA DE CONTINGENCIA

| EGS/ESCOLARIDAD | Bien Nutrido | Moderadamente Desnutrido | Gravemente Desnutrido | Total |
|------------------|----------------|--------------------------|-----------------------|-------------|
| ANALFABETO | Nº 1 % 0,67 | 14 9,33 | 2 1,33 | 17 11,33 |
| PRIMARIA | 31 20,67 | 21 14,00 | 2 1,33 | 54 36,00 |
| SECUNDARIA | 31 20,67 | 6 4,00 | 0 0,00 | 37 24,67 |
| PREUNIVERSITARIO | 15 10,00 | 5 3,33 | 0 0,00 | 20 13,33 |
| TECNICO MEDIO | 7 4,67 | 1 0,67 | 0 0,00 | 8 5,33 |
| UNIVERSITARIO | 12 8,00 | 2 1,33 | 0 0,00 | 14 9,33 |
| TOTAL | 97 64,67 | 49 32,67 | 4 2,67 | 150 |

| Test | Chi cuadrado | Probabilidad > ChiSq |
|---------|--------------|----------------------|
| Pearson | 40,507 | <.0001 |

Al analizar la relación entre estado nutricional y escolaridad, se encontró que el mayor porcentaje de pacientes con desnutrición tenían como nivel de instrucción la primaria (15.33%), seguido de la población analfabeta 10,66%, se encontró que estos resultados son estadísticamente significativos ($p < 0.001$), por lo tanto en esta investigación, el estado nutricional tiene relación con el nivel de escolaridad.

f. RELACIÓN ENTRE ESTADO NUTRICIONAL Y MOTIVO DE INGRESO

GRAFICO 39. RELACIÓN ENTRE ESTADO NUTRICIONAL Y MOTIVO DE INGRESO. PACIENTES HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED AMBATO. 2011

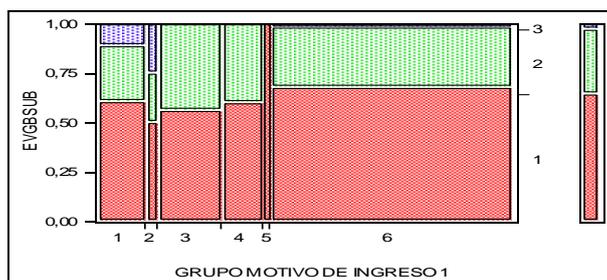


Tabla 40. Relación entre estado nutricional y motivo de ingreso

TABLA DE CONTINGENCIA

| MOTIVO DE INGRESO | Bien Nutrido | Moderadamente Desnutrido | Gravemente Desnutrido | Total |
|---|--------------|--------------------------|-----------------------|-------------|
| Infecciones: digestivas, respiratorias, otras | 11 7,33 | 5 3,33 | 2 1,33 | 18 12,00 |
| Enfermedades cardio-respiratorias | 2 1,33 | 1 0,67 | 1 0,67 | 4 2,67 |
| Enfermedades del sistema digestivo | 13 8,67 | 10 6,67 | 0 0,00 | 23 15,33 |
| Enfermedades respiratorias | 9 6,00 | 6 4,00 | 0 0,00 | 15 10,00 |
| Neoplasias | 3 2,00 | 0 0,00 | 0 0,00 | 3 2,00 |
| Otras | 59 39,33 | 27 18,00 | 1 0,67 | 87 58,00 |
| Número | 97 | 49 | 4 | 150 |
| Porcentaje | 64,67 | 32,67 | 2,67 | |

| Test | Chi cuadrado | Probabilidad > ChiSq |
|---------|--------------|----------------------|
| Pearson | 17,631 | 0,0615 |

Existe mayor porcentaje de desnutrición en pacientes cuyo motivo de ingreso no eran enfermedades infecciosas, ni respiratorias, ni del sistema digestivo, sino más bien aquellas consideradas como Otras (18.67%), entre las cuales se encontraba enfermedades como diabetes, HTA, ACV, Dolor abdominal, malestar general, fracturas, etc. Estas diferencias no son estadísticamente significativas (p:0.0615), por lo cual, podemos decir que no existe una relación entre estado nutricional y motivo de ingreso.

g. RELACIÓN ENTRE ESTADO NUTRICIONAL Y ENFERMEDAD DE BASE

GRAFICO 40. RELACIÓN ENTRE ESTADO NUTRICIONAL Y ENFERMEDAD DE BASE. HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED AMBATO. 2011

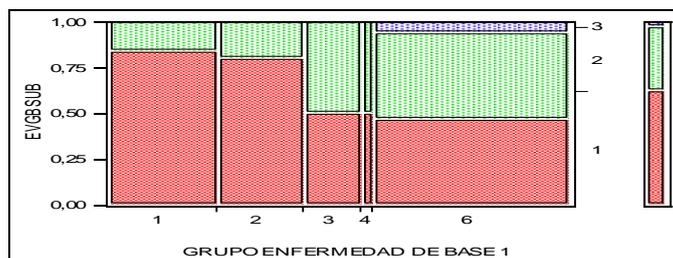


Tabla 41. Relación entre estado nutricional y enfermedad de base

TABLA DE CONTINGENCIA

| ENFERMEDAD DE BASE | 1 | | | | |
|--|--------------|---------------------|-----------------------|-------------|--|
| | Bien Nutrido | Moderada Desnutrido | Gravemente Desnutrido | | |
| 1. Infecciones: digestivas, respiratorias, otras | 16 20,00 | 3 3,75 | 0 0,00 | 19 23,75 | |
| 2. Enfermedades cardio-respiratorias | 12 15,00 | 3 3,75 | 0 0,00 | 15 18,75 | |
| 3. Enfermedades del sistema digestivo | 5 6,25 | 5 6,25 | 0 0,00 | 10 12,50 | |
| 4. Enfermedades respiratorias | 1 1,25 | 1 1,25 | 0 0,00 | 2 2,50 | |
| Otras | 16 20,00 | 16 20,00 | 2 2,50 | 34 42,50 | |
| Número | 50 | 28 | 2 | 80 | |
| Porcentaje | 62,50 | 35,00 | 2,50 | | |

| Test | Chi cuadrado | Probabilidad > ChiSq |
|---------|--------------|----------------------|
| Pearson | 11,623 | 0,1689 |

Al relacionar el estado nutricional con la enfermedad de base, se encontró que existe 2,5% de probabilidad de encontrar desnutrición grave en enfermedades no clasificadas o consideradas como otras, frente al 0% que corresponde a enfermedades infecciosas, cardiorespiratorias, del sistema digestivo y enfermedades respiratorias. Estas diferencias no fueron estadísticamente significativas, pues el valor de p (p: 0.1689) fue mayor a p: 0.05, según la prueba respectiva. Indicando que el estado nutricional no se relaciona con la enfermedad de base.

h. RELACIÓN ENTRE ESTADO NUTRICIONAL E INFECCION

GRAFICO 41. RELACIÓN ENTRE ESTADO NUTRICIONAL E INFECCIÓN. PACIENTES HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED AMBATO. 2011

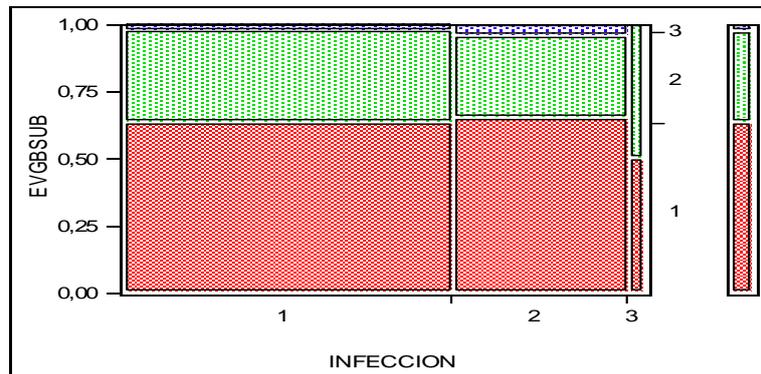


Tabla 42. Relación entre estado nutricional e infección

TABLA DE CONTINGENCIA

| INFECCIÓN | 1 Bien Nutrido | 2 Modera Desnutrido | 3 Gravemente Desnutrido | TOTAL |
|---------------------------------|-------------------|---------------------------|-------------------------------|-------------|
| 1 Si | 59 40,41 | 32 21,92 | 2 1,37 | 93 63,70 |
| 2 No | 32 21,92 | 15 10,27 | 2 1,37 | 49 33,56 |
| 3 No se menciona | 2 1,37 | 2 1,37 | 0 0,00 | 4 2,74 |
| Número | 93 | 49 | 4 | 146 |
| Porcentaje | 63,70 | 33,56 | 2,74 | |

| Test | Chi cuadrado | Probabilidad > ChiS q |
|---------|--------------|--------------------------|
| Pearson | 1,157 | 0,8851 |

El 1,37% de pacientes con desnutrición grave presentan algún tipo de infección, sin embargo el 1,37% no presento infección encontrándose que no existe relación estadísticamente significativa entre estado nutricional e infección ya que el valor de p es mayor ($p:0,8851$). a $p:0,05$, por lo tanto no existe relación entre estado nutricional e infección.

H. DISCUSIÓN

Todos los pacientes tienen el derecho de esperar que sus necesidades nutricionales sean garantizadas durante su hospitalización, una nutrición adecuada es prerequisite para alcanzar un resultado exitoso de los tratamientos específicos, el paciente con un buen estado nutricional es un indicador de calidad de cuidados de salud ofrecidos, la intervención nutricional precoz y adecuada se asocia con una relación costo-beneficio y costo-efectividad deseable

La Valoración Global Subjetiva, Identifica las características asociadas con los problemas nutricionales de los enfermos y el riesgo nutricional. La Terapia Nutricional debe ser utilizada como parte integral del cuidado de pacientes ya que existe suficiente documentación que muestra la mejoría de los resultados

La frecuencia de desnutrición hospitalaria encontrada en este estudio fue de 35,2%, por lo que es importante recalcar al personal asistencial de salud la importancia de: analizar la situación nutricional de la población en cuidado hospitalario, sensibilizar a las profesionales de salud acerca de la problemática nutricional, conocer los principios básicos de la alimentación, conocer los parámetros en la evaluación nutricional, conocer tipos de terapia nutricional, recordar accesos parenterales y enterales, reconocer alteraciones nutricionales específicas y los beneficios de la terapéutica nutricional y metabólica y lo más importante el trabajo en equipo.

La mayor parte de la población que acudió al hospital fue de estrato socioeconómico popular bajo., por lo tanto, el Estado Nutricional si se asocia al nivel socio económico. Cabe señalar que ha este hospital se lo ha catalogado como servicio de asistencia social.

.Con respecto a la edad, pudimos encontrar que a mayor edad más probabilidad de desnutrición. El estado nutricional es, tal vez, la expresión más concentrada del estado de salud del anciano. Luego, el reconocimiento temprano de los trastornos nutricional que se puedan presentar en la senectud es fundamental para tratar efectivamente las diferentes morbilidades que ocurren en esta etapa vital del ser humano.

La capacidad discriminatoria del ejercicio de la evaluación nutricional podría verse afectada por influencias no-nutricionales y/o dificultades en la captación de las variables nutricionales. Sin embargo, estas circunstancias no deben impedir que se establezca el estado nutricional corriente del anciano.

La desnutrición entre los pacientes hospitalizados tiene una frecuencia elevada, que se incrementa con el tiempo de hospitalización. A pesar de que no existe una asociación estadísticamente significativa entre estas dos variables

En el presente estudio el sexo femenino, tuvo mayor trascendencia que el sexo masculino, Estas diferencias no son estadísticamente significativas según la prueba Chi², lo que indica que no existe relación entre estado nutricional y sexo, cabe señalar que la mujer cuida más de su salud.

Al analizar la relación entre estado nutricional y escolaridad, se encontró que el mayor porcentaje de pacientes con desnutrición tenían como nivel de instrucción primaria, seguido de la población analfabeta, se encontró que estos resultados son estadísticamente significativos, por lo tanto en esta investigación, el estado nutricional tiene relación con el nivel de escolaridad.

No fue un detonante de desnutrición, Enfermedad de base, Motivo de ingreso y Presencia de infección, sin embargo es importante notar que de ser recurrentes las hospitalizaciones o no recibe el tratamiento específico, el paciente puede verse inmerso a sucumbir en su estado nutricional.

Evidencias Críticas de desnutrición en hospitales de Latinoamérica, que puede verse reflejado en hospitales de nuestra localidad

- Estatura no anotada
- Peso corporal no anotado
- sin pérdida peso
- albúmina

Estoy convencido de que la desnutrición iatrogénica se ha Convertido en un factor significativo para determinar los Resultados de la enfermedad en muchos pacientes

Butterworth CE, Nutr Today 1974

VII. CONCLUSIONES

- La Hipótesis se acepta, ya que al relacionar Estado Nutricional, con la prueba estadística Prob>ChiSq, determinó que la Edad, Nivel Socioeconómico, Nivel de Escolaridad guardan relación estadísticamente significativa.
- En esta investigación el 79 % de la población corresponde sexo femenino, comparada con un 21,3% correspondiente al sexo masculino, las mismas que no se relacionaron con el estado nutricional del paciente, ya que no guardan relación estadísticamente significativa
- El mayor porcentaje de pacientes (76%) que integró la investigación, pertenecían a la ciudad de Ambato, seguido por la parroquia de Picaihua con (3.3 %) y Cevallos y Pillaro (2,6%), respectivamente.
- La desnutrición hospitalaria en el Hospital Nuestra Señora de la Merced es de 35,2%, de los cuales el 2,6 % tiene desnutrición grave y el 32,6% restante es sospechoso de desnutrición o tiene desnutrición moderada
- Al relacionar la edad con el estado nutricional de los pacientes se encontró un promedio de edad de 39 años para los normales y 77 años para los gravemente desnutridos. Las diferencias de edad fueron estadísticamente significativas ($p < 0.001$), es así que, a medida que aumenta la edad, el estado nutricional, tiende a desmejorar, por lo tanto se puede concluir que el estado nutricional si se relaciona con la edad.
- Al relacionar el estado nutricional con el Nivel de Inserción Social se encontró que existe una probabilidad del 2% de encontrar desnutrición grave en Estrato Popular bajo comparado con el 0.% en el Estrato Medio Alto. Estas diferencias si son estadísticamente significativas ($p: 0.02$), se observa más desnutrición en pacientes de Estratos popular Bajo, por lo tanto, el Estado Nutricional si se asocia al nivel socioeconómico.
- Al analizar la relación entre estado nutricional y escolaridad, se encontró que el mayor porcentaje de pacientes con desnutrición tenían como nivel de instrucción la

primaria (15.33%), seguido de la población analfabeta 10,66%, se encontró que estos resultados son estadísticamente significativos ($p: <0.001$), por lo tanto en esta investigación, el estado nutricional tiene relación con el nivel de escolaridad.

- Este trabajo ha puesto de manifiesto la escasa atención concedida al estado nutricional en la historia y práctica clínica, lo que determina el desconocimiento de las condiciones del paciente en el momento del ingreso en el hospital y, por tanto, la imposibilidad de prevenir la desnutrición intrahospitalaria
- Se demostró muy poco interés por parte del equipo de salud, en conocer el estado nutricional de sus pacientes, lo mismo que se refleja en la calidad de atención nutricional al paciente, la cual fue calificada en mayor porcentaje como mala.

VIII. RECOMENDACIONES

1. Capacitar al personal de enfermería registrar eficientemente en la historia clínica del paciente el peso al ingreso, talla, y alguna otra medición antropométrica que permita realizar un primer diagnóstico Nutricional
2. Se sugiere el establecimiento de políticas para intervenir con un programa de intervención activo, dirigido a minimizar los efectos deletéreos de la desnutrición sobre los resultados de las gestiones de salud en los centros hospitalarios.
3. Comunicación constante entre las diferentes disciplinas clínicas para reconocer a tiempo todos los problemas de salud y actuar en consecuencia.
4. A las Autoridades del Hospital, la necesidad de incorporar a su equipo de trabajo a un nutricionista para que asesore, valore el estado nutricional del paciente ingresado a esta dependencia
5. Establecer estrategias que permitan elevar la calidad de atención en sus pacientes.

IX. BIBLIOGRAFÍA

- 1. ARIAS, M.,** La Desnutrición en el paciente hospitalizado., Principios básicos de aplicación de la nutrición artificial., Guías Clínicas de la Sociedad Gallega de Medicina interna 2011., Pp.6.

- 2. ARGIMON, J. y otros.,** Métodos de investigación clínica y epidemiológica., vol. 3., Barcelona., España., 2004., Pp. 250-393

- 3. BERRAL, F. y otros.,** Valoración antropométrica/ nutricional de enfermos adultos hospitalizados o encamados., Madrid., España., 2002., Pp. 129- 135

- 4. CUERVO, M. y otros.** Valoración de la circunferencia de la pantorrilla como indicador de riesgo de desnutrición en personas mayores., 3ª ed., vol.2., Pamplona., España., 2009. Pp. 14-16

- 5. DRES A. y otros.,** Estudio A.A.N.E.P. 99: Prevalencia de desnutrición en hospitales de la Argentina., Buenos Aires., Argentina., 2010., Pp. 10-16

- 6. GALLEGOS, S.,** Evaluación del estado nutricional del paciente hospitalizado., Riobamba., Ecuador., 2008., Pp. 24-26

7. **GÓMEZ, C. y otros.**, Valoración global Subjetiva en el paciente neoplásico., 2ª edición., Madrid., España., 2003., Pp. 353-357.
8. **REBOLLO, M.**, Diagnóstico de la malnutrición a pie de cama: nutrición clínica en medicina., Vol. I Julio 2007., Número 2., Pp. 87-108.
9. **SANTANA, S. y otros.**, Esquema para la evaluación antropométrica del paciente hospitalizado., la habana., Cuba., revista Cubana de Alimentación y Nutrición., 2007., Pp. 74-76.
10. **SANCHEZ, A. y otros.**, Desnutrición en pacientes ingresados en un hospital de rehabilitación y traumatología (2005) XX (2)., Pp.121-130.
11. **SEQUEIRA, X. y otros.**, Perfil antropométrico de pacientes adultos del hospital Roberto Chacón Paut., San José., 4ª ed., Costa Rica., 2002., Pp. 4-5.
12. **ULIBARRI, J.**, Nutrición Hospitalaria. Sección de Nutrición Clínica y Dietética., Hospital Universitario de la Princesa., 7ª ed., Madrid., España., 2003., Pp.21-23.

ANEXO N°1

1. Instructivo para la aplicación del Formulario 1

a) Propósito.

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

b) Aplicable.

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

c) Necesidades de documentación.

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

d) Operaciones preliminares.

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

e) Procedimientos.

(1) Definiciones y términos:

- Alimentos: Sustancias presentes en la naturaleza, de estructura química más o menos compleja, y que portan los nutrientes.
- Alimentación por sonda: Modalidad de intervención alimentario-nutricional en la que el paciente recibe fundamentalmente alimentos modificados en consistencia a través de sondas nasointestinales u ostomías. El paciente puede recibir, además, suplementos dietéticos. Esta modalidad obvia las etapas de la masticación y la deglución de la alimentación.

- Ayuno: 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 com Salud para la formación de pregrado y/o postgrado.
- CIE: Clasificación Internacional de las Enfermedades: Nomenclador universal para la correcta expresión del nombre de las enfermedades, y así garantizar una correcta interpretación de los hallazgos médicos y el intercambio de información entre diversas instituciones médicas. La Novena CIE es la versión corriente.
- Continua: Modo de infusión del nutriente enteral en el que el volumen a administrar en un día de tratamiento se infunde durante 24 horas, sin pausas o reposos.
- Cuerpo: Parte de la encuesta que constituye la encuesta en sí.

El cuerpo comprende 4 partes:

- Parte 1: Comprende 2 secciones.

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

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

- Parte 2: Comprende 7 campos: Motivo de ingreso del paciente, Enfermedades de base, Tratamiento quirúrgico, En caso de respuesta afirmativa qué tipo de operación se realizó, Cáncer, Infección, En caso de respuesta afirmativa.

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

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

- FELANPE: Federación Latinoamericana de Nutrición Parenteral y Enteral: Organización no gubernamental, sin fines de lucro, que reúne en su seno a médicos, licenciados, dietistas, nutricionistas, farmacéuticos y otros miembros de la comunidad médica preocupados por el estado nutricional de los pacientes que atienden, y que dirigen sus esfuerzos a prestarles los

cuidados alimentarios y nutrimentales óptimos como para asegurar el éxito de la intervención médico-quirúrgica.

- HC: Historia Clínica: Número de identificación personal que sirve para indicar y trazar al paciente dentro de la institución. El HC puede ser el número del Carné de Identidad del paciente, o un código alfanumérico creado ad hoc por la institución hospitalaria como parte de su sistema de documentación y registro.
- Identificador: Parte de la encuesta que contiene los campos Entrevistador, Profesión, Identificación.
- Infección: Término genérico para designar un conjunto de síntomas y signos ocasionados por la presencia de un microorganismo reconocido como causante de enfermedades. El diagnóstico cierto de Infección se establece ante el resultado de un examen microbiológico especificado. El diagnóstico presuntivo de infección se establece ante un cuadro clínico típico y la respuesta del paciente ante una antibioticoterapia instalada. Sinonimia: Sepsis.
- Intermitente: Modo de infusión del nutriente enteral en el que el volumen a administrar en un día de tratamiento se fragmenta en varias tomas que se infunden de una sola vez en cada momento.
- Nivel de atención: Variable que define el lugar que ocupa la institución dentro del Sistema Nacional de Salud.
- Nivel de atención secundario: Institución ubicada en la capital de las provincias del país. Estas instituciones reciben pacientes remitidos por los hospitales situados en la cabecera de los municipios de la provincia, o que asisten directamente al Cuerpo de Guardia provenientes de cualquier municipio de la provincia.
- Nivel de atención terciario: Institución ubicada en la capital del país, y que recibe pacientes remitidos por los hospitales de nivel secundario. Estas instituciones ocupan el nivel más alto en la jerarquía del Sistema Nacional de Salud y brindan atención médica especializada.

- Nutrición Enteral: Modalidad de intervención alimentario-nutricional en la que el paciente recibe exclusivamente nutrientes enterales industriales a través de sondas nasointestinales u ostomías. Esta modalidad obvia las etapas de la masticación y la deglución de la alimentación. La Nutrición Enteral puede ser Suplementaria o Completa.
- Nutrición Enteral Completa: Modo de Nutrición Enteral en el que las necesidades energéticas y nutricionales del paciente se satisfacen exclusivamente con un nutriente enteral especificado.
- Nutrición Enteral Suplementaria: Modo de Nutrición Enteral en el que las necesidades energéticas y nutricionales del paciente se satisfacen parcialmente con un nutriente enteral especificado. La Nutrición Enteral Suplementaria se indica habitualmente en pacientes que se alimentan por la boca, pero que tienen necesidades incrementadas por circunstancias propias de la evolución clínica y/o el proceder terapéutico instalado.
- Nutrición Parenteral: Modalidad de intervención alimentario-nutricional en la que el paciente recibe infusiones de fórmulas químicamente definidas de nutrientes a través de catéteres instalados en territorios venosos. Esta modalidad obvia el tracto gastrointestinal.
- Nutrientes: Sustancias químicas de estructura química simple necesarias para mantener la integridad estructural y funcional de todas las partes constituyentes de un sistema biológico.
Sinonimia: Nutrientes.
- Peso actual: Peso registrado en el momento de la entrevista.
- Peso habitual: Peso referido por el paciente en los 6 meses previos al momento del ingreso.
- Suplementos dietéticos: Productos alimenticios industriales nutricionalmente incompletos. Estos productos representan generalmente mezclas de carbohidratos y proteínas, fortificados con vitaminas y minerales. También pueden representar presentaciones individualizadas de proteínas. Los suplementos dietéticos no incluyen las preparaciones individualizadas de vitaminas u oligoelementos.

- Talla: Distancia en centímetro entre el plano de sustentación del paciente y el vértex.
Sinonimia: Estatura, altura.

- Tipo de Dieta: Variable que sirve para registrar la calidad del alimento/nutriente que recibe el paciente bajo un esquema de Nutrición enteral.

- Tipo de Dieta Artesanal: Dieta que se elabora en la cocina de la casa/hospital con alimentos.
Sinonimia: Dieta general de consistencia modificada.

- Tipo de Dieta Artesanal Modular: Fórmula alimentaria elaborada en la casa/hospital y donde predomina un componente nutrimental.

- Tipo de Dieta Modular:Nutriente enteral industrial que incluye componentes nutrimentales individuales.

- Tipo de Dieta Industrial Polimérica: Dieta industrial nutricionalmente completa, compuesta por macronutrientes intactos (no digeridos).

- Tipo de Dieta Industrial Oligomérica: Dieta industrial nutricionalmente completa, compuesta por fragmentos o hidrolizados de macronutrientes. El nitrógeno se aporta como hidrolizados de proteínas. La energía se aporta en forma de triglicéridos de cadena media, y oligo- y disacáridos.

- Tipo de Infusión: Gravedad, Bolos, Bomba.

- Tipo de Infusión por Gravedad: Modo de administración del nutriente enteral en el que éste se deja fluir libremente a través del sistema de conexiones, sin otra fuerza que contribuya al avance del fluido que su propio peso.

- Tipo de Infusión en Bolos: Modo de administración del nutriente enteral en el que la toma del nutriente enteral se infunde de una sola vez, en pulsos cortos de ~50 mL.

- Tipo de Infusión por Bomba: Modo de administración del nutriente enteral en el que la toma del nutriente enteral se infunde continuamente mediante una bomba peristáltica.

- Variable: Elemento de diverso tipo de dato (Binario/Texto/Numérico/Fecha) que recoge los hallazgos encontrados durante la entrevista. Sinonimia: Campo.

(2) Fundamento del método:

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

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

(3) Procedimientos:

Rellene los campos de la encuesta con letra clara y legible. Trate de emplear letra de molde siempre que sea posible

No deje ningún campo sin rellenar. En caso de que no haya información que anotar, trace una raya ("___")

Marque en las casillas de los campos correspondientes con una cruz ("X")

En caso de equivocación, no borre la entrada incorrecta, ni la oblitere con tinta de bolígrafo o pasta blanca. Trace una raya a lo largo de la entrada incorrecta, y escriba al lado la entrada correcta.

Rellene los campos tipo Fecha con el formato D/M/AAAA si el día $D \leq 9$, y/o el mes $M \leq 9$, y DD/MM/AAAA en caso contrario. Ej.: 2/2/2000, 20/11/2000.

Para rellenar el Identificador de la Encuesta:

Escriba los nombres y apellidos del encuestador

Escriba la profesión del encuestador:

Médico/Enfermera/Dietista/Nutricionista/Farmacéutico. En caso de que la profesión del

encuestador no esté entre las especificadas, especifíquela

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

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

Escriba el Nombre/Denominación del Hospital

Escriba la Ciudad y Provincia donde se encuentra

Especifique el Nivel de Atención del Hospital

Especifique la Categoría del Hospital.

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

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

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

Escriba la Ciudad y Provincia de residencia del paciente

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

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

Escriba el Servicio y/o Especialidad Médica donde actualmente está ingresado el paciente.

Obténgalo de la Hoja Inicial (de Presentación) de la Historia Clínica del Paciente

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

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

Clínica del Paciente

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

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

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

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

Para rellenar la Parte 2 de la Encuesta:

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

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.

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.

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.

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

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

Para rellenar la Parte 3 de la Encuesta:

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.

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

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.

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.

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.

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.

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.

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.

Para rellenar la Parte 4:

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.

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:

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

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.

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.

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.

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.

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.

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

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.

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

En el campo Posición de la sonda:

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

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.

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.

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).

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.

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.

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.

En el campo Vía de acceso:

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

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.

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.

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.

En el campo Frascos:

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

En el campo Bolsa:

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

(4) Cálculos:

Conteo Total de Linfocitos:

$$\text{Conteo Total de} \quad = \text{Conteo Global de} \quad \times \text{Conteo Diferencial de} \quad \times 10$$

Linfocitos

(cél/mm³)

Leucocitos

Linfocitos

(5) Interpretación de los resultados:

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

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

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

(6) Referencias bibliográficas.

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

(7) Aprobación.

Revisado por: _____

Firma: _____

Cargo: _____

Fecha: _____

2. Instructivo para el uso correcto del instrumento de Evaluación Global Subjetiva

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

a) Fundamento del método:

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

b) Propósito.

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

c) Aplicable.

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

d) Equipos.

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

e) Necesidades de documentación.

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

f) 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.
- g) Estructura de la Evaluación Global Subjetiva:** Consta de un Encabezado y de un Cuerpo.

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

- ◆ Nombre(s) y Apellidos del paciente
- ◆ HC: Número de la Historia Clínica del Paciente
- ◆ Sexo
- ◆ Edad
- ◆ Sala (donde se encuentra internado el paciente en el centro de atención médica)
- ◆ Cama (que ocupa el paciente en la sala del centro de atención médica)
- ◆ Fecha: Fecha de realización de la encuesta (día, mes, año)

- ◆ Talla del paciente: Registre la talla del paciente en centímetros
- ◆ Peso del paciente: Registre el peso actual en Kilogramos

Cuerpo

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

Historia Clínica: Identifica datos referidos por el paciente durante el interrogatorio, comprende

5 secciones:

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

PESO

- ◆ **Peso Habitual:** Peso (Kilogramo) del paciente durante los últimos 6 meses anteriores a la entrevista. En caso de que el paciente ignore cuál era su peso habitual, o no esté seguro de la cantidad, en libra o kilogramo, que ha perdido, pregúntele: ¿Ha tenido que cambiar la talla de su ropa? ¿Ha tenido que ajustar su cinturón? ¿Le han dicho sus parientes o amigos que se ve muy delgado?

- ◆ **Perdió Peso en los últimos 6 meses:** Percepción de cambios significativos en el peso corporal en los últimos 6 meses. La pérdida gradual de peso a lo largo de seis meses puede indicar, bien una enfermedad crónica progresiva, o tan solo un cambio de hábitos en la dieta
- ◆ **Cantidad perdida:** Diferencia (Peso Habitual - Peso Actual). Expresa la pérdida absoluta de peso ocurrida en los últimos 6 meses
- ◆ **% Pérdida: Pérdida de peso corregida para el peso habitual del paciente.** Expresa la pérdida relativa de peso ocurrida en los últimos 6 meses. Se reporta como porcentaje del peso habitual del paciente
- ◆ **En las últimas dos semanas:** Refleja el patrón de pérdida de peso en los últimos 15 días, cuando se compara con el patrón registrado durante los últimos 6 meses. Pérdidas importantes de peso en las últimas dos semanas suelen indicar un mayor riesgo de desnutrición. Trate de establecer el patrón de pérdida de peso durante las últimas dos semanas. Pregúntele: ¿Ha empezado a perder peso en las últimas dos semanas? ¿Ha seguido perdiendo peso en las dos últimas semanas? ¿Se ha estabilizado su pérdida de peso? ¿Ha recuperado algo del peso que había perdido?

Ingesta alimentaria respecto de la habitual

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

- ¿Han cambiado sus hábitos de alimentación?
- ¿Come usted lo mismo que las otras personas en su casa?
- ¿Qué clase de alimentos ha estado comiendo?
- ¿Está comiendo alimentos sólidos o solamente ingiere líquidos?
- ¿Qué cantidad de alimentos está comiendo? ¿Esa cantidad ha cambiado?
- ¿Se queda satisfecho con la cantidad que come?
- ¿Ha tenido que ayunar?
- ¿En algún momento ha estado más de 24 horas sin ingerir alimentos?

- ¿Le han administrado líquidos por vía venosa? ¿Qué tipo de líquidos?
- ◆ **Hace cuánto tiempo:** Recoge los días de duración de los cambios que hayan ocurrido en la ingesta alimenticia del paciente, pregúntele ¿Por cuánto tiempo han durado estos cambios en su alimentación?
- ◆ **Para qué tipo de dieta:** Refleja el tipo de dieta que el paciente se ha visto obligado a adoptar en los últimos tiempos como consecuencia del proceso salud-enfermedad

Síntomas gastrointestinales presentes hace más de 15 días

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

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

Pregúntele al paciente:

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

Capacidad funcional

- ◆ **Capacidad funcional:** Refleja los cambios en la capacidad del paciente de enfrentar y resolver la carga de tareas cotidianas que le impone la vida en familia, laboral y social en general

- ◆ Hace cuánto tiempo: Recoge los días de duración de los cambios que hayan ocurrido en la capacidad funcional del paciente en los últimos tiempos antes de la entrevista
- ◆ Para qué tipo de actividad: Refleja el tipo de la actividad física que desarrolla actualmente el paciente como consecuencia del proceso salud-enfermedad

Establezca si el paciente se ha visto obligado a cambiar sus hábitos y estilos de vida, y si ha tenido que renunciar a ejecutar actividades que en otros momentos hubiera realizado sin grandes esfuerzos. Las personas enfermas pueden estar débiles, cansarse con facilidad, y/o carecer de la motivación para mantener su actividad física diaria. El profesional debe preguntarle al enfermo sobre las actividades que realiza actualmente cada día, y utilizar esta información para efectuar comparaciones con los niveles ordinarios de actividad antes del momento corriente.

Pregúntele al paciente:

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

Diagnóstico principal y su relación con las necesidades nutricionales

- ◆ Diagnósticos principales: Recoge el(los) motivo(s) actual(es) de ingreso del paciente
- ◆ Demandas metabólicas: Recoge si la enfermedad actual del paciente provoca un incremento significativo en las necesidades del paciente de macro- y micronutrientes
- ◆ Pérdida de Grasa subcutánea en Triceps y Tórax: Recoge el grado de pérdida de los depósitos de grasa subcutánea en triceps y tórax

- ◆ Pérdida de Masa muscular en cuádriceps, deltoides y temporales: Recoge el grado de pérdida de masa muscular de los grupos del cuádriceps, deltoides y temporales
- ◆ Edemas en los tobillos: Recoge la presencia de edemas en los tobillos del paciente
- ◆ Edemas en el sacro: Recoge la presencia de edemas en la región sacra del paciente
- ◆ Ascitis: Recoge la presencia de ascitis en el paciente

RECUERDE, Muchas enfermedades cambian las exigencias metabólicas del organismo. En la mayoría de las situaciones, aumentan los requerimientos de energía y proteínas de la persona enferma. Sin embargo, algunas enfermedades pueden disminuir la actividad metabólica, y por ello la persona necesitará menos nutrientes.

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

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

EXAMEN FÍSICO

Pérdida de Grasa subcutánea en Triceps y Tórax

Inspeccione el tórax del paciente. Fíjese en los pectorales. Fíjese en la apariencia de las escápulas y las apófisis espinosas de la columna dorsal

- ◆ En el caso de las mujeres, inspeccione también las mamas
- ◆ Pellizque el triceps del paciente, a la mitad de la longitud del brazo no dominante.
Establezca el grosor del pellizco

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

| | Pérdida de Grasa subcutánea en Triceps y Tórax | | |
|---|--|----------------------------|--|
| | Ausente | Leve | Importante |
| Tórax | Lleno | Ligeramente aplanado | Jaula costal prominente |
| Pectorales | Llenos, turgentes | Ligeramente aplanados | Emaciados |
| Escápulas y apófisis espinosas de la columna dorsal | Envueltas en el espesor de la grasa de la espalda | Ligeramente sobresalientes | Sobresalientes ("Aladas") Apófisis espinosas sobresalientes |
| Mamas (en la mujer) | Llenas, turgentes | Ligeramente disminuídas | Emaciadas ("Secas") |
| Pellizco del triceps | Grueso Sensación de atrapar grasa entre los dedos | Disminuído | Ausente Sensación de atrapar sólo piel entre los dedos |

Pérdida de Masa muscular en 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:

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

Edemas en los tobillos

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

Establezca la ausencia/presencia de edemas en los tobillos si:

| | Edemas en los tobillos | | |
|--|------------------------|------|------------|
| | Ausente | Leve | Importante |
| | | | |

| | | | |
|------------|----------------------------|---|--------------------------|
| Apariencia | Relieves óseos destacables | Ligeramente borrados | Completamente borrados |
| Godet | Ausente | Difícil Desaparece poco tiempo después de la digitopuntura | Fácil Persistente |

Edemas en el sacro,

Establezca si el edema es "frío", esto es, si no se constata un incremento de la temperatura local

Establezca la presencia de godet

Establezca la ausencia/presencia de edemas en el sacro si:

| | | | |
|------------|----------------------------|---|--------------------------|
| | Edemas en el sacro | | |
| | Ausente | Leve | Importante |
| Apariencia | Relieves óseos destacables | Ligeramente borrados | Completamente borrados |
| Godet | Ausente | Difícil Desaparece poco tiempo después de la digitopuntura | Fácil Persistente |

Ascitis:

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

Establezca la presencia de ascitis si:

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

h) Recomendaciones

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

i) Cálculos:

Diferencia (Peso Habitual – Peso Actual):

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

4.2 %Pérdida en relación al Peso Habitual:

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

j) Informe de los resultados

- ◆ Establezca el estado nutricional del paciente como A: Bien Nutrido, B: Moderadamente Desnutrido (o Sospechoso de Desnutrición), o C: Gravemente Desnutrido
- ◆ Utilice los resultados de las variables % Pérdida en relación al Peso Habitual, Pérdida de Grasa subcutánea en Triceps y Tórax y Pérdida de Masa Muscular en Cuadriceps,

Deltoides y Temporales, Ingesta alimenticia respecto de la Habitual para establecer el diagnóstico del estado nutricional

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

- El paciente refiere no sólo que no ha recuperado al menos parte del peso habitual, sino que continúa perdiendo
- Ha ocurrido una reducción significativa en las ingestas alimenticias
- Pérdida moderada de la grasa subcutánea en triceps y tórax
- Pérdida moderada de la masa muscular en cuádriceps, deltoides y temporales

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

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

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

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

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

| Criterio | Evaluación Subjetiva Global | | |
|--|-----------------------------|---------------|--|
| | A | B | C |
| Pérdida de peso en los 6 meses previos | < 5% | 5 – 10% | > 10% |
| Pérdida neta de peso en los últimos 15 días | < 1% | 1 – 5 % | > 5% |
| Ingresos dietéticos | > 90% de las necesidades | 70 – 90% | > 70% |
| Síntomas gastrointestinales: Vómitos/Diarreas/Náuseas | Ninguno | Intermitentes | De presentación diaria durante > 2 semanas |
| Capacidad funcional, Autonomía y 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 |

k) Interpretación de los resultados:

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

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

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

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

ESPOCH. ESCUELA DE POSTGRADO
 FACULTAD DE SALUD PÚBLICA. MAESTRIA
 EN NUTRICION CLINICA. 2DA.V.



DESNUTRICION
 INTRAHOSPITALARIA

FIAN - ECUADOR

FORMULARIO 1: ENCUESTA DE NUTRICION HOSPITALARIA

ENCUESTA DE NUTRICION HOSPITALARIA

Fecha de Evaluación _____

Hora de Inicio _____

Parte 1

Entrevistador: _____ Profesión: _____ Identificación: _____

1. Datos del Hospital

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

2. Datos del Paciente

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| _____ | | CIE _____ | |
| Enfermedades de base | | | |
| _____ | | CIE _____ | |
| _____ | | CIE _____ | |
| _____ | | CIE _____ | |
| Tratamiento quirúrgico | | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No |
| | | <input type="checkbox"/> Programada | |
| En caso de respuesta afirmativa, qué tipo de operación se realizó (Omita re intervenciones) | | | |
| _____ | | Fecha de la operación _____ | |
| Cáncer | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Se sospecha |
| Infección | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> No se menciona |
| En caso de respuesta afirmativa | <input type="checkbox"/> Existía al ingreso | <input type="checkbox"/> La contrajo durante el ingreso | |
| Parte 3 | | | |
| En la Historia Clínica del Paciente hay alguna referencia al estado nutricional del paciente | | | <input type="checkbox"/> Sí |
| | | | <input type="checkbox"/> No |
| En caso de respuesta afirmativa, qué tipo de anotación se hizo | | | Fecha de la anotación |
| _____ | | | _____ |
| Existen balanzas de fácil acceso para el paciente | | | <input type="checkbox"/> Sí |
| | | | <input type="checkbox"/> No |
| Talla _____ cm | Peso Habitual _____ Kg | Peso al Ingreso _____ Kg | Peso Actual _____ Kg |
| Se hicieron determinaciones de Albúmina <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No | | | |
| Determinación Inicial _____ g/L | Determinación más cercana a esta encuesta _____ g/L | | Fecha de realización _____ |
| Se hicieron recuentos de Linfocitos | | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No |
| Conteo Inicial _____ cél/mm ³ | Conteo más cercano a esta encuesta _____ cél/mm ³ | | Fecha de realización _____ |



FORMULARIO 1: ENCUESTA DE NUTRICION HOSPITALARIA

ENCUESTA DE NUTRICION HOSPITALARIA

| | | | | | |
|---|--|--|---|--|---|
| Parte 4 | | | | | |
| Ayuno preoperatorio | | <input type="checkbox"/> Sí | | <input type="checkbox"/> No | |
| Ayunó alguna vez durante este ingreso | | <input type="checkbox"/> Sí | | <input type="checkbox"/> No | |
| En caso de respuesta afirmativa, por cuánto tiempo (Sume todas las veces en que haya estado en ayunas) | | | | _____ días | |
| Se alimenta por vía oral | | <input type="checkbox"/> Sí | | <input type="checkbox"/> No | |
| Recibe suplementos dietéticos aparte de la dieta habitual | | <input type="checkbox"/> Sí | | <input type="checkbox"/> No | |
| Cuál _____ | | Fue indicado por el médico | | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No |
| Rellene estos campos si el paciente ha recibido alimentos/nutrientes mediante sondas u ostomías | | | | | |
| Está/Estuvo bajo Nutrición Enteral | | | Fecha de Inicio _____ | | |
| <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Continúa bajo tratamiento | | Fecha de Terminación _____ | |
| Intermitente | | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No | Continua | <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No |
| Tipo de Infusión | | | <input type="checkbox"/> Gravedad | <input type="checkbox"/> Bolos | <input type="checkbox"/> Bomba |
| Tipo de Dieta | <input type="checkbox"/> Artesanal | <input type="checkbox"/> Artesanal Modular | <input type="checkbox"/> Modular | <input type="checkbox"/> Industrial Polimérica | <input type="checkbox"/> Industrial Oligomérica |
| Si recibe dieta industrializada | | <input type="checkbox"/> Polvo | | <input type="checkbox"/> Líquida | |
| Posición de la Sonda | | | <input type="checkbox"/> Gástrica | <input type="checkbox"/> Postpilórica | <input type="checkbox"/> Desconocida |
| Sonda de | <input type="checkbox"/> Convencional (PVC) | <input type="checkbox"/> Poliuretano/ Silicona | <input type="checkbox"/> Gastrostomía quirúrgica | <input type="checkbox"/> Gastrostomía endoscópica | <input type="checkbox"/> Yeyunostomía |
| Rellene estos campos si el paciente ha recibido infusiones parenterales de nutrientes | | | | | |
| Está/Estuvo bajo Nutrición Parenteral | | | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Continúa bajo tratamiento |

| | | | | | |
|---|--|------------------------------------|---|---|---|
| Nutrición Parenteral | | <input type="checkbox"/> Central | | <input type="checkbox"/> Periférica | |
| Fecha de Inicio _____ | | Fecha de Término _____ | | | |
| Nutrición Parenteral Exclusiva con Glucosa | | <input type="checkbox"/> Sí | | <input type="checkbox"/> No | |
| Se han empleado lípidos parenterales | | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> 10% | <input type="checkbox"/> 20% |
| Cuántas veces por semana se usan los lípidos | | <input type="checkbox"/> Una | <input type="checkbox"/> Dos | <input type="checkbox"/> Tres | <input type="checkbox"/> 4 o Más |
| Esquema 3:1 (Todo en Uno) | | <input type="checkbox"/> Sí | | <input type="checkbox"/> No | |
| Vía de acceso | | <input type="checkbox"/> Subclavia | <input type="checkbox"/> Yugular | <input type="checkbox"/> Disección venosa | <input type="checkbox"/> Otras |
| Catéter exclusivo para la Nutrición | | <input type="checkbox"/> Sí | | <input type="checkbox"/> No | |
| Tipo de Acceso | | <input type="checkbox"/> Teflon | <input type="checkbox"/> Poliuretano/Silicona | <input type="checkbox"/> Otras | |
| Bomba de Infusión | | <input type="checkbox"/> Sí | | <input type="checkbox"/> No | |
| Frascos | | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No | Bolsa | <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No |

Hora de Término: _____

Observaciones:

**ESPOCH.ESCUELA DE
POSTGRADO FACULTAD DE
SALUD PÚBLICA. MAESTRIA EN
NUTRICION CLINICA. 2DA.V.**



**DESNUTRICION
INTRAHOSPITALARIA

ELAN -ECUADOR**

FORMULARIO 1: ENCUESTA DE NUTRICION HOSPITALARIA

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

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

ESPOCH.ESCUELA DE
POSTGRADO FACULTAD DE
SALUD PÚBLICA. MAESTRIA EN
NUTRICION CLINICA. 2DA.V.



DESNUTRICION
INTRAHOSPITALARIA
ELAN -ECUADOR

**FORMULARIO 1: ENCUESTA DE NUTRICION HOSPITALARIA
PRÁCTICAS INDESEABLES ACTUALES QUE AFECTAN EL
ESTADO NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES INGRESADOS**

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

ANEXO N°2

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

Hoja 1 de 2

EVALUACION GLOBAL SUBJETIVA

1. IDENTIFICADOR

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

2. HISTORIA CLINICA

2.1 Peso

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

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 | | |



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

FORMULARIO 2

Evaluación Global Subjetiva del Estado Nutricional del Paciente

Hoja 2 de 2

3. Diagnóstico principal y su relación con las necesidades nutricionales

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

3. EXAMEN FISICO

Pérdida de Grasa subcutánea en Triceps y Tórax

Sin Pérdida Pérdida Leve Pérdida Moderada Pérdida Importante

Pérdida de Masa Muscular en Cuadriceps, Deltoides y Temporales

Sin Pérdida Pérdida Leve Pérdida Moderada Pérdida Importante

Edemas en los Tobillos

Ausente Leve Moderada Importante

Edemas en el Sacro

Ausente Leve Moderada Importante

Ascitis

Ausente Leve Moderada Importante

EVALUACION SUBJETIVA GLOBAL

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

CONSENTIMIENTO INFORMADO

YO, CON C.I.CERIFICO QUE HE SIDO INFORMADO SOBRE EL OBJEIVO Y PROPOSITO DEL ESTUDIO ELAN ECUADOR Y DOY MI CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA QUE LOS DATOS RESPECTO A MI CONDICION GENERAL Y ESTADO DE SALUD SEAN UTILIZADOS CON FINES DE INVESIGACION CIENTIFICA Y SE MANTENGA LA DEBIDA CONFIDENCIALIDAD SOBRE LOS MISMOS.

PACIENTE.....INVESTIGADOR.....

Testigo..... Fecha.

ANEXO N° 3

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 primario. | 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

| NIVEL SOCIO ECONÓMICO | 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

