



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

**DESNUTRICIÓN INTRAHOSPITALARIA: ELAN-ECUADOR
HOSPITAL IESS. BABAHOYO. PROVINCIA DE LOS RIOS. 2011.**

RUTH ADRIANA YAGUACHI ALARCÓN

**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

DEDICATORIA

Le doy gracias a Dios por permitirme subir un peldaño más en mi vida profesional y cumplir mi sueño, por no abandonarme nunca, permitiéndome superar todos los obstáculos y adversidades que se me han presentado hasta el día de hoy.

A mi amado esposo por la paciencia y amor incondicional que me brinda día a día, espero que sea la primera de tantos logros juntos tanto en la vida profesional como en la vida de pareja.

A mis padres Jacqueline y Efrén por brindarme su confianza y su inmenso amor, a mis hermanos Isaac, Josué, Joselyne y Anthony que fueron, son y serán por siempre mi fortaleza y mis ganas de salir adelante.

A mi bella Cecy por formar parte importante de mi familia no solo por ser la madre de ese ser hermoso que es Juan Francisco sino por quererme y cuidarme siempre.

AGRADECIMIENTOS

Mis sinceros agradecimientos a los docentes de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Escuela de Postgrado y Educación Continua, Facultad de Salud Pública, Escuela por formar profesionales competitivos en las diversas áreas técnico -científico.

De manera especial agradezco el apoyo de la Dra. Silvia Gallegos y Dr. Marcelo Nicolalde, que sin su valioso aporte a la elaboración de este trabajo, no hubiera sido posible su culminación.

A mis queridos maestros, que no solo impartieron sus conocimientos, sino también me dieron lecciones de vida, al brindarme su amistad, les doy mil gracias y que Dios los Bendiga siempre.

A los empleados del Hospital IESS Babahoyo, por haberme permitido llevar a cabo la realización del presente y en especial a la Dra. Vanessa Delgado Directora del Hospital y Lcda. Elizabeth Saltos por abrirme las puertas de su querida Institución y facilitarme la recolección de la información.

A la Distinguida Sra. Cecilia Rivera por apoyarme incondicionalmente desde el primer día que me conoció y quererme como una madre y por abrirme las puertas de su casa y su corazón.

RESUMEN

Desnutrición Intrahospitalaria: Elan-Ecuador Hospital IESS. Babahoyo. Provincia de Los Ríos. 2011. Esta investigación se llevó a cabo con el diseño no experimental tipo transversal y de variables cualitativas y cualitativas tales como: Sociodemográficas, clínico-quirúrgicas y calidad de atención nutricional.

El universo estuvo constituido por 6.489 pacientes hospitalizados de los hospitales del Ministerio de Salud Pública y hospitales del IESS del Ecuador, se trabajó con una muestra de 150 pacientes (fueron elegidos aleatoriamente), a los cuales se entrevistó y aplicó dos cuestionarios; encuesta de nutrición hospitalaria y evaluación global subjetiva, posteriormente se tomó el peso y talla y se evaluó el estado nutricional de cada paciente hospitalizado.

En este estudio se encontró que el 46,6% de pacientes hospitalizados estaban bien nutridos, el 45,3% de hospitalizados estaban moderadamente nutridos o sospechosos de desnutrición y el 8% estaban severamente desnutrido.

Se concluye que la desnutrición intrahospitalaria incrementa a medida que la edad avanza, siendo más vulnerables los pacientes mayores a 65 años de edad.

Se recomienda registrar el peso y la talla del paciente al momento del ingreso, evaluar periódicamente varios marcadores de desnutrición como determinación de albumina y conteo de linfocitos en los pacientes hospitalizados, formar un Equipo de Terapia Nutricional de Nutricionistas, Médicos y enfermeras para reducir la desnutrición en el paciente hospitalizado.

ABSTRACT

Hospital Malnutrition ELAN Ecuador, Hospital IESS-Ecuador. Babahoyo. Los Ríos province. 2011. This research was carried out with a cross-sectional no experimental research. The qualitative and qualitative variables such as sociodemographic, clinical and surgical care and nutritional quality were used.

The sample consisted of 6489 patients hospitalized in hospitals of the Ministry of Public Health and IESS hospitals in Ecuador. In this work a sample of 150 patients (chosen randomly), were asked to fill out two questionnaires. The nutrition survey hospital and subjective global assessment survey were implemented. Later on, the measure of weight and size and nutritional status of each patient hospitalized were determined.

This study showed that 46.6% of hospitalized patients were well nourished, 45.3% of hospitalized suspects were moderately nourished or malnourished and 8% were severely malnourished.

As conclusion, the hospital malnutrition increases as age advances, showing that the most vulnerable patients are those over 65 years old.

It is recommended to record the weight and size of the patient upon admission, periodically. Also is important to evaluate various markers of malnutrition based on albumin. It is necessary to count the number of lymphocytes. Finally, form nutritional teams with nutritionists, doctors and nurses to reduce malnutrition in hospitalized patients.

I. INTRODUCCIÓN

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

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

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

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

El estudio de la desnutrición hospitalaria en Latinoamérica, ELAN, establece que una falta de conocimiento y alerta y acción respecto a este problema puede tener como causa un déficit en la formación del personal de salud a nivel de pregrado y postgrado, este estudio demostró que el número de pacientes a los que los talla y pesa a la admisión es mínimo a pesar de existir los recursos para ello y menos del 25% de las historias clínicas de los pacientes hace

alguna referencia a su estado nutricional, no existe ningún tipo de tratamiento del estado nutricional o de la desnutrición en concreto pese a ser altamente prevalente. La desnutrición no es un problema que se trate durante la estadía de los pacientes en los hospitales.

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

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

2

II. OBJETIVOS:

A. OBJETIVO GENERAL:

Determinar la prevalencia de desnutrición hospitalaria y sus determinantes sociodemográficos, de condición clínico-quirúrgica, hospitalización y calidad de atención nutricional en el Hospital IESS de la Ciudad de Babahoyo.

B. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Determinar las variable socio-demogràficas de los pacientes hospitalizados del Hospital IESS Babahoyo.
- Determinar las variables clínico-quirúrgicas de los pacientes hospitalizados del Hospital IESS Babahoyo.
- Determinar la calidad de atención nutricional del Hospital IESS Babahoyo
- Determinar el estado nutricional del paciente hospitalizado del Hospital IESS Babahoyo.

III. HIPOTESIS

La edad incrementa la prevalencia de desnutrición intrahospitalaria en el Hospital IESS de la ciudad de Babahoyo.

El tiempo de estadia hospitalaria aumenta la prevalencia de desnutrición intrahospitalaria en el Hospital IESS de la ciudad de Babahoyo.

IV. REVISIÓN DE LITERATURA

1. INTRODUCCIÓN

Ya en la antigüedad, Hipócrates hablaba claramente de la relación entre el estado de salud y el estado nutricional. Sin embargo, la medicina fue hasta hace poco simplemente el acompañar al paciente e indicarle intervenciones dietéticas empíricas y, habitualmente, desacertadas. En los últimos años se evidenció una evolución en el desarrollo de la anestesia y control del dolor, de los antibióticos, de la esterilización y de la antisepsia, de los conceptos de resucitación, las drogas inotrópicas y en técnicas sofisticadas de sostén y tratamiento en el paciente hospitalizado. Sin embargo, pareciera que con el advenimiento de la medicina científica, la nutrición hubiera pasado a segundo plano (Kondrup, 2003).

A principios de 1974, Charles Butterworth publicó un artículo titulado “El esqueleto en el armario del hospital”, con el objetivo de llamar la atención sobre el serio problema de la desnutrición que se observa en la hospitalización, a la cual denominó “desnutrición iatrogénica” o “desnutrición inducida por los médicos”, debido a que los médicos toleran que sus pacientes permanezcan hipoalimentados o en inanición por tiempos prolongados y por una serie de causas que, en principio, pueden ser controladas o evitadas si son adecuadamente reconocidas por ellos. El autor enumeró una serie de prácticas, que denominó como “No Deseables”, a las que les atribuyó un rol causal de la desnutrición hospitalaria:

- Falta de registro de peso y altura en la historia clínica.
- Dilución de responsabilidades entre los miembros del equipo terapéutico.
- Uso prolongado de hidratación endovenosa.

- Falla en reconocer la cantidad y calidad de la ingesta de los pacientes.
- Pérdida de comidas por prácticas diagnósticas.
- Falla en reconocer el aumento de los requerimientos nutricionales asociados con la enfermedad.
- Indicaciones nutricionales insuficientes o inadecuadas.
- Utilización de soporte nutricional sólo en los estados avanzados de depleción calóricoproteica.
- Disponibilidad escasa o no utilización de estudios para evaluar el estado nutricional (Butterworth, 1974) (Hammond, 2001).

A pesar que han pasado más de 30 años desde la publicación de dicho artículo, aún en la actualidad se observan las mismas prácticas indeseables en el ámbito hospitalario, datos que quedan plasmados en diferentes trabajos realizados sobre desnutrición intrahospitalaria (Kliger, 2004).

2. 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).

2.1 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 Carbohidratos 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.

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

7

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 carbohidratos.

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 acetilCoA.

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.

8

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).

3. DEFINICIÓN DE DESNUTRICIÓN

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

9

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.

4. 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).

5. 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).

10

- 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

11

- Embarazo, parto reciente

- Automedicación, especialmente de laxantes y antiácidos
- Uso crónico de algunos medicamentos (Mora, 1997).

6. 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).

6.1.1 Fisiopatología de la desnutrición primaria

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

12

- 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).

6.1.2 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.

Desde el punto de vista metabólico, un individuo se encuentra en ayunas cuando los alimentos ingeridos han sido digeridos y metabolizados.

Desde el punto de vista nutricional se considera ayuno al cese total de la ingesta de alimentos y el logro, por parte del organismo, de sobrevivir por medio de la utilización de los sustratos endógenos almacenados.

Clásicamente se divide al ayuno en temprano y tardío o prolongado sin que exista un límite determinado para dicha división. Se considera que el límite estaría entre las 72 horas y la primera semana.

Es en el segundo período cuando se activan procesos fisiológicos que tendrán como objetivo metabólico la adaptación al ayuno con el objetivo de evitar la pérdida proteica y que, por ejemplo, órganos como el cerebro pasen de una dependencia absoluta de la glucosa, a utilizar otros elementos, hecho que, a su vez, es una forma más de disminuir la gluconeogénesis (Newton y otros, 2002; Mora, 1997; Kliger, 2004; Ettinger, 2001; Winkler y otros, 2001).

13

6.1.3 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.

14

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)..

6.1.4 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

15

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,

16

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 ($\text{Na}^+ \text{K}^+ \text{ATPasa}$). 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.

17

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 erodados 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

18

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).

6.2 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).

6.2.1 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:

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

19

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).

6.2.2 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

20

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.

21

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

22

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; Klinger, 2004; Ettinger, 2001; Mataix-Verdú y otros, 2005; Winkler y otros, 2001; Souba y otros, 2002; Longo y otros, 2001).

7. 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. (Klinger, 2004).

7.1 Desnutrición calórico-proteica tipo “marasmo”

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

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

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

23

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; Kliger, 2004; Ettinger, 2001; Tossaint Martínez de Castro y otros, 2001; Escott-Stump, 2005; Longo y otros, 2001; Mataix-Verdú y otros, 2005).

7.2 Desnutrición proteico-calórica tipo “Kwashiorkor”

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

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

Por otro lado, están presentes edemas, lesiones de la piel y defectos de cicatrización. 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; EscottStump, 2005; Longo y otros, 2001; Mataix-Verdú y otros, 2005).

7.3 Desnutrición mixta

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

24

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).

8. 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 privación 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

25

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.

26

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.

27

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

28

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.

29

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).

9. DESNUTRICIÓN INTRAHOSPITALARIA

La desnutrición hospitalaria está definida como la desnutrición asociada a enfermedades que se observa, y eventualmente se puede agravar, en pacientes hospitalizados (Delfante y otros, 2007).

La desnutrición de un enfermo adquirida durante su hospitalización generalmente está relacionada con la enfermedad de base; sin embargo, la falta de reconocimiento y de estrategias nutricionales del equipo de salud que atiende al paciente son las mayores responsables de la desnutrición intrahospitalaria (Waitzberg y otros, 1995; Valero y otros, 2005).

La prevalencia de desnutrición al ingreso hospitalario afecta aproximadamente al 40-45 % de los pacientes. Esta situación se ve agravada durante su estadía en el hospital, de tal forma que el 75% de los individuos pierden peso durante la misma (Valero y otros, 2005). La desnutrición incide de forma muy especial en los sujetos hospitalizados. Las causas de deterioro nutricional en el hospital son múltiples. Además de la patología aguda, muchos pacientes presentan diversas enfermedades asociadas; diferentes tratamientos farmacológicos, que le generan un estado de anorexia o dificultad para alimentarse (Kondrup y otros, 2003).

Por un lado, el ayuno previo a los procedimientos terapéuticos a los que se somete a los pacientes durante la hospitalización puede contribuir al desarrollo de desnutrición, con independencia de la situación que presente el paciente al ingreso. Por otro lado, existe un escaso

30

conocimiento e interés del personal sanitario sobre el estado nutricional de los enfermos ingresados. Todos estos factores, unidos a que no existe una herramienta de tamizaje o screening nutricional universalmente aceptada, pueden justificar que la prevalencia de desnutrición intrahospitalaria en los hospitales modernos sea equiparable a la detectada hace más de 50 años (Barreto Penié y otros, 2003; Waitzberg y otros, 1995).

Para identificar en la práctica clínica a los pacientes desnutridos con mayor riesgo de sufrir complicaciones de su enfermedad o de su tratamiento, se debería realizar una valoración nutricional precoz. El nutricionista es el encargado de realizar la evaluación nutricional, aunque todo el equipo debe conocer en detalle su metodología. Se debe realizar tan pronto como se solicita la interconsulta, repetirse en forma periódica cada 10 días y al cerrar la interconsulta. Los datos se deben recolectar en formatos previamente establecidos (Mora, 1997).

Esto permite, no sólo diagnosticar diferentes grados de desnutrición, sino también distinguir entre pacientes que necesitan terapia nutricional y aquellos que no la precisan. Muchos autores han intentado desarrollar herramientas de filtro para detectar precozmente la desnutrición.

Un sistema de filtro debería basarse en medidas y procedimientos fáciles de obtener y baratos, ya que se deben realizar al mayor número posible de pacientes. Además, se considera fundamental que el control se pueda repetir a lo largo del tiempo, con el objetivo de poder captar la incidencia de nuevos casos y la evolución de los detectados anteriormente.

El grupo de profesionales pertenecientes a ASPEN (Sociedad Americana de Nutrición Parenteral y Enteral) en sus guías del año 2002 recomiendan utilizar la Evaluación Global Subjetiva (EGS) para establecer un diagnóstico nutricional. Aunque este método es preciso, requiere la experiencia del observador, ya que la valoración nutricional

31

se realiza de forma subjetiva. En cambio los profesionales integrantes de ESPEN (Sociedad Europea de Nutrición Parenteral y Enteral) en sus guías del 2002 recomiendan el uso del sistema Nutritional Risk Screening (NRS-2002) como herramienta para la valoración del estado nutricional en pacientes hospitalizados (Valero y otros, 2005).

9.1 Desnutrición intrahospitalaria y tiempo de hospitalización

A medida que se prolonga el tiempo de hospitalización, aumentan los riesgos de desnutrición (Kondrup y otros, 2003). Esta observación está bien documentada en la literatura especializada, destacándose los siguientes estudios:

En el año 1999, en el estudio de la Asociación Argentina de Nutrición Enteral y Parenteral (AANEP), el tiempo promedio de internación de los pacientes fue de 12 días (rango 1 a 174 días).

La Evaluación Global Subjetiva (EGS) mostró una mayor prevalencia de categorías B (desnutrición moderada o riesgo de desnutrición) y C

(desnutrición severa) en los pacientes con mayor tiempo de internación al momento de su evaluación, encontrando que los pacientes internados de 1 a 3 días presentaban riesgo de desnutrición o desnutrición ya establecida (categoría B + C) de 34,5 %; de 4 a 7 días aumentaba a 41,1 %; de 8 a 15 días se elevaba a 51,98 % y aquellos que permanecían hospitalizados más de 15 días reflejaban un valor de 70,1 %.

En el momento de la evaluación, los pacientes diagnosticados como grupo A (normonutrido) tuvieron un tiempo de internación promedio de 8.3 días, los B (desnutrición moderada o riesgo de desnutrición) de 14.4 días y los C (desnutrición severa) de 20.6 días. (Crivelli y otros, 2003)

En el año 2000, el Inquérito Brasileiro de Avaliação Nutricional (IBRANUTRI) demostró que de la totalidad de pacientes que permanecieron internados por un tiempo de 3 a 7 días, un 44,5 % presentaba desnutrición, en una internación de 8 a 15 días el índice

32

aumentaba a 51,2 % y en aquellos que permanecieron más de 15 días internados el 61 % de los enfermos presentaba desnutrición. (Waitzberg y otros, 2001).

En el año 2006, se evaluaron 115 pacientes de ambos sexos en los servicios de Clínica Médica de dos hospitales de la ciudad de Córdoba, Argentina, para evaluar el estado nutricional de pacientes al ingreso y al 7° día de internación.

Los días de internación según la categoría nutricional de la EGS fue: (A) 10 días, (B) 14 días y (C) 26 días, existiendo diferencia significativa en ese último grupo.

Los pacientes que variaron su estado nutricional, es decir, pasaron de categoría (A) a (B) fue 13 % (pacientes en riesgo o moderadamente desnutridos), y el cambio de (B) a (C) fue 35 % (severamente desnutridos), sumando un total de 48 % de prevalencia. (Dain y otros, 2007).

Este aumento de la desnutrición a lo largo de la hospitalización puede explicarse por una suma de factores: a los que causaban la desnutrición hasta el momento de la admisión al hospital, se agregan el mayor consumo de reservas energéticas y nutricionales por parte del enfermo en respuesta a los tratamientos más intensos (cirugía, radioterapia, y quimioterapia) y las posibles pérdidas por problemas digestivos (náuseas, vómitos, íleo paralítico, diarrea) además del factor iatrogénico (Hoyos y otros, 2000).

9.2 Desnutrición intrahospitalaria y disminución de la ingesta

Tiene importancia en la etiología de la desnutrición intrahospitalaria el aspecto iatrogénico, factor no primariamente relacionado con la enfermedad de base que puede llevar a ingestas inadecuadas calóricamente, sino relacionados con la hospitalización y por lo tanto potencialmente modificables y/o controlables, tales como: problemas

33

inducidos por la enfermedad (hiporexia, anorexia, disglusia/disfagia, saciedad precoz, intolerancias digestivas, imposibilidad de alimentarse por sí mismo con una falta de asistencia en el momento de comer en pacientes con dificultades motoras), astenia y fatiga muscular debida a la pérdida de masa muscular, suspensión de la ingesta y dietas restrictivas por causas no justificadas, ayuno para preparación de exámenes complementarios, realización de estudios o visita del staff médico en el momento de la comida, indicación médica de “nada por boca”, sin administrar alimentación por otra vía, retraso del comienzo de la alimentación sin causa que lo justifique, indicación de dieta líquida por tiempo prolongado o dietas modificadas sin ser estrictamente necesarias (hiposódica, blanda), dietas y servicios inadecuados, dietas poco apetecibles para el paciente (poco sabor, temperatura inapropiada, inadecuación de gustos o hábitos), intolerancia a la alimentación suministrada en el hospital (Delfante y otros, 2007; Hoyos y otros, 2000; Jeejeebhoy KN, 2003).

También se debe tener en cuenta el horario de las comidas, dado que muchas veces se aproximan tanto entre sí que pueden disminuir el consumo en el momento de ser servidas (Delfante y otros, 2007; Dupertuis, 2003).

10. VALORACIÓN GLOBAL SUBJETIVA (VGS)

La valoración global subjetiva (o SGA, por sus siglas en inglés, Subjective Global Assessment) es una prueba de tamizaje desarrollada por Detsky et al, en 1987, en el Hospital General de Toronto, la cual es un método clínico de valoración del riesgo nutricional de un paciente a través de la historia clínica y la exploración física. Aunque originalmente la prueba fue diseñada exclusivamente para pacientes sometidos a cirugías gastrointestinales, actualmente se aplica para prácticamente todos los cuadros clínicos con los que puede cursar un paciente.

34

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

demandas metabólicas relativas a la condición patológica del paciente, respectivamente.

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

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

- A. Pacientes con un adecuado estado nutricional (normo nutrición).
- B. Sospecha de malnutrición o malnutrición moderada (pérdida de peso 5-10% en seis meses, reducción de ingesta en dos semanas y pérdida de tejido subcutáneo).

35

C. Pacientes que presentan una malnutrición severa (pérdida de peso mayor del 10% en seis meses, con edema y pérdida severa de tejido subcutáneo y muscular).

1. Características de la VGS

La VGS nos permite distinguir entre pacientes bien nutridos y aquellos que están en riesgo de desnutrición o bien con algún grado de ésta, sin necesidad de utilizar medidas antropométricas sofisticadas o pruebas de laboratorio, con una sensibilidad y especificidad aceptables. Otra ventaja de la VGS es que una vez que el personal que la va a realizar ha sido capacitado, el tiempo de realización es de 9 minutos en promedio. Lo anterior vuelve a la VGS, en una prueba fácil de realizar, rápida, reproducible (concordancia interobservador del 91%) y gratuita para el paciente, además de que a diferencia de otras pruebas de valoración nutricional, ésta es la única que evalúa la capacidad funcional del paciente. Otro aspecto importante es que esta validada para población geriátrica. En lo que se refiere a los puntos adversos de la VGS, destaca el hecho de que su exactitud depende de la experiencia del examinador.

36

V. MATERIALES Y MÉTODOS

A. DISEÑO DEL ESTUDIO:

Estudio no experimental tipo transversal.

B. SUJETOS:

1. POBLACIÓN FUENTE:

Pacientes hospitalizados en el Hospital IESS de la ciudad de Babahoyo 2011.

2. POBLACIÓN ELEGIBLE:

2.1 Inclusión:

- Pacientes hospitalizados en el área de medicina interna y cirugía del Hospital IESS de la ciudad de Babahoyo.
- Pacientes hospitalizados que dieron su consentimiento informado para participar en la investigación y autorización de la administración del Hospital IESS de la ciudad de Babahoyo.
- Pacientes hospitalizados en el Hospital IESS de la ciudad de Babahoyo con edades mayores a 18 años en adelante y que tengan una estadía hospitalaria mayor a 24 horas con Historia Clínica abierta y diagnóstico definido.

2.2 Exclusión:

Pacientes de los servicios de terapia intensiva, ginecoobstetricia,

cuidados intensivo y cuyo estado no permitía la

37

realización de la encuesta y toma de medidas antropométricas.

3. POBLACIÓN PARTICIPANTE:

Tamaño muestral: 150 pacientes hospitalizados del Hospital IESS de la ciudad de Babahoyo

Muestra Se seleccionaron 150 camas del Hospital IESS de la ciudad de Babahoyo, pero debido a que se cuenta con 54 camas de acuerdo a las camas de inclusión los datos se recogieron en tres grupos hasta completar las 150 camas.

Fueron necesarias varias inspecciones conducidas a intervalos regulares.

C. VARIABLES (MEDICIONES):

1. Predictoras (determinante):

VARIABLES SOCIO DEMOGRÁFICAS:

Edad

Sexo

Procedencia

Nivel de instrucción

Nivel de inserción social

2. VARIABLES CLÍNICO-QUIRÚRGICAS:

Clasificación patología de ingreso

Días de hospitalización

Presencia de infección/sepsis

Presencia de cáncer

Días de ayuno

38

3. VARIABLES CALIDAD DE ATENCIÓN:

Encuesta de prácticas hospitalarias relacionadas con nutrición

4. EFECTO O RESULTADO:

Estado nutricional (según encuesta de Valoración Global Subjetiva):

BMI.

D. OPERACIONALIZACIÓN:

VARIABLE ESCALA VALOR SOCIO DEMOGRÁFICAS

Nivel de atención del Hospital

Categoría del hospital

Servicio o Unidad hospitalaria

Grupo/equipo Terapia Nutricional

Nominal

Nominal

Nominal

Nominal

Edad Continua Años

Sexo

Procedencia según área

Etnia

Nominal

Nominal

Nominal

Secundario

Terciario

Docente

No Docente

Medicina Interna

Cirugía General

Otros

SI

NO

Femenino

Masculino

Urbana

Rural

Otra Provincia

Blanca

Negra

Mestiza

Amarilla

39

VARIABLE ESCALA VALOR

Ocupación

Nivel de Instrucción

Nivel de Inserción Social

CLÍNICO QUIRÚRGICAS

Clasificación patología de ingreso

Nominal

Ordinal

Nominal

Ordinal

Días de Hospitalización Continua
Días Tratamiento quirúrgico

Nominal

Presencia de infección/sepsis

Nominal

Estudiante
Comerciante

Quehaceres
domesticos
Mecanico
Albañil
Agricultor
Vendedor informal
Artesano
Otros
Primaria
Secundaria
Preuniversitario
Técnico Medio
Universitaria/o
Analfabeto/a
Estrato Medio Alto
Estrato Medio
Estrato Popular Alto
Estrato Popular Bajo
Primer diagnóstico
Segundo diagnóstico
Tercer diagnóstico
SI
NO
SI
NO
No se menciona
40

VARIABLE ESCALA VALOR

Presencia de cáncer

Nominal

Dias de Ayuno Nominal Dias

CALIDAD DE ATENCIÓN

Balanza de fácil acceso

Nominal

Determinaciones de Albumina Continua g/L

Recuento de Linfocitos Contrinua cél/mm

Vía de Alimentación

Suplementos Dieteticos vía oral

Esquema de alimentación por
sonda/Nutrición Enteral

Tipo de infusión

Tipo de dieta

Dieta industrializada

Nominal

Nominal

SI

NO

Se sospecha

SI

NO

41

3

Oral

Enteral

Parenteral

SI

NO

Nominal Intermitente

Continua

Nominal

Nominal

Nominal

Posición de la sonda Nominal Gástrica
Postpilórica

Gravedad
Bolos
Bomba
Artesanal
Artesanal Modular
Modular
Industrial Polimerica
Industrial
Ologomerica
Polvo
Liquida

VARIABLE ESCALA VALOR

Calidad de la sonda

Nutricion Parenteral

Nutrición Parenteral exclusiva con
glucosa
Lipidos Parenterales

Vías de acceso

Cateter exclusivo para la nutrición

Tipo de acceso

Bombas de infusión

EFECTO O RESULTADO

Peso

Nominal

Convensional
Poliuretano/silicona
Gastrostomia
quirúrgica
Gastrostomía
endoscópica
Yeyunostomia
Nominal Central

Periferica
Nominal

Nominal

Nominal

Nominal

Nominal

Nominal

Continua

Estatura Continua cm

BMI Continua Kg/m

Pérdida de peso Continua %

SI

NO

SI

NO

Subclavia

Yugular

Disección venosa

Otras

SI

NO

Teflón

Poliuretano/Silicon

Otras

SI

NO

Kg

42

2

VARIABLE ESCALA VALOR

Ingesta Alimentaria respecto a la
habitual

Nominal

Sintomas gastrointestinales
presentes hace más de 15 días

Capacidad Funcional

Diagnóstico principal y su relación con las necesidades nutricionales

Pérdida de Grasa subcutánea en Triceps y Tórax

Pérdida de Masa Muscular en Cuadriceps, Deltoides Temporales

Edemas en los Tobillos

Edema en el sacro

Ascitis

Sin alteraciones

Hubo alteraciones

Nominal SI

NO

Nominal Conservada

Disminuida

Ordinal

Ordinal

Ordinal

Nominal

Nominal

Nominal

Ausente

Estrés Bajo

Estrés Moderado

Estrés elevado

Sin Pérdida

Pérdida leve

Pérdida Moderada

Pérdida importante

Sin Pérdida

Pérdida leve

Pérdida Moderada

Pérdida importante
Ausente
Leve
Moderada
Importante
Ausente
Leve
Moderada
Importante
Ausente
Leve
Moderada
Importante
43

Estado Nutricional

E. ASPECTOS ESTADÍSTICOS

Nominal
Bien Nutrido
Moderadamente
Desnutrido o
Sospechoso de
Desnutrición
Gravemente
Desnutrido

El análisis se realizó en dos etapas en el primero se estableció el Hospital y el número de camas asignadas para el estudio.

En la segunda fase y con el modelo de prevalencia de determinantes, peso específico de cada variable y Tipología de hospital se realizó un análisis similar e informe de problemática y características de la población hospitalaria.

Se realizó un análisis univariable para establecer la prevalencia de los determinantes y su asociación. Con la variable efecto o resultado, luego un análisis multivariable de regresión logística para establecer el peso específico de cada determinante y un

análisis clúster tipo K-means para establecer la tipología de los hospitales participantes en el estudio. Se utilizó el programa estadístico JMP.

F. INSTRUMENTOS

Para la recolección de la información se utilizaron 2 encuestas:

1. Encuesta de nutrición hospitalaria (Ver anexo 1)
2. Evaluación Global Subjetiva (ver anexo 2)

44

VI. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

INTRODUCCION

El hospital IESS Babahoyo se encuentra ubicado en la cabecera cantonal de la Provincia de los Ríos, cuenta con los servicios de Consulta externa, Medicina Interna y Cirugía. Actualmente está proyectado a convertirse en un Hospital Docente con la construcción de un nuevo edificio de más de 100 camas. Cuenta con un Nivel de Atención Secundario.

1. CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS

GRÁFICO 1

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN INVESTIGADA SEGÚN SEXO ANÁLISIS

Según los datos obtenidos se encontró que el 58% de los investigados pertenecen al sexo masculino y el 42% al sexo femenino respectivamente.

45

GRÁFICO 2

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN INVESTIGADA SEGÚN EDAD

10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

ANÁLISIS

Edad mínima 18

Edad Máxima 94

Mediana 52

Promedio 51,9

Desviación Estándar 18,3

Según los datos obtenidos se encontró que la edad de los investigados oscilaba entre 18 y 94 años, con un promedio de 51,9 años, mediana de 52 años y una desviación estándar de 18.3.

La edad se distribuyó de forma casisimétrica con desvío positivo hacia la derecha.

46

TABLA 1

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN INVESTIGADA SEGÚN PROCEDENCIA

ANÁLISIS

PROCEDENCIA NÚMERO %

BABA 5 3,3

BABAHOYO 67 44,7

BALSAPAMBA 2 1,3

BARREIRO 1 0,7

BUENA FE 1 0,7

CALCETA 1 0,7

CALUMA 5 3,3

CATARAMA 1 0,7

DURAN 1 0,7

ECHEANDIA 3 2,0

JUJAN 6 4,0

LA MANA 2 1,3

LA UNION 4 2,7

MONTALVO 5 3,3

MORASPUNGO 1 0,7

PASAJE 1 0,7

PUEBLO VIEJO 4 2,7

QUEVEDO 5 3,3

QUINSALOMA 9 6,0

RICAURTE 2 1,3

SIMON

BOLIVAR

1 0,7

VENTANAS 7 4,7

VINCES 16 10,7

TOTAL 150 100

Según los datos obtenidos se encontró que el 44.7% de los investigados proceden de la ciudad de Babahoyo, ya que el Hospital IESS se encuentra ubicado en la zona céntrica de la cabecera cantonal de la Provincia de Los

GRÁFICO 3

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN INVESTIGADA SEGÚN NIVEL DE INSERCIÓN SOCIAL ANÁLISIS

Según los datos obtenidos se encontró que el 38% de los investigados pertenecen al estrato popular alto que corresponden a jornaleros. El 10% de investigados pertenecen al estrato medio alto que corresponde a empleados públicos, comerciantes y profesionales independientes.

48

GRÁFICO 4

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN INVESTIGADA SEGÚN ESCOLARIDAD

ANÁLISIS

Según los datos obtenidos se encontró que el 56.7 % de los investigados tienen estudios de primaria y el 0.07% tienen estudios superiores y preuniversitario.

Por lo general los pacientes que acuden al Hospital IESS Babahoyo son personas del campo que dan más prioridad a la agricultura que a los estudios.

49

2. ESTADO NUTRICIONAL

GRÁFICO 5

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN INVESTIGADA SEGÚN EVALUACIÓN GLOBAL SUBJETIVA ANÁLISIS

Segùn los datos obtenidos se encontró el 46,6% de pacientes hospitalizados se encontraban bien nutridos, el 45,3% de hospitalizados se encontraban moderadamente nutridos o sospechosos de desnutrición y el 8% se encontraban severamente desnutrido.

50

**GRÁFICO 6
DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN INVESTIGADA SEGÚN PERDIDA DE
PESO EN LOS ULTIMOS 6 MESES
ANÁLISIS**

Segùn los datos obtenidos se encontró que el 52,7 % de los investigados no han perdido peso en los últimos 6 meses y el 12% desconocen si han perdido peso en los últimos 6 meses.

51

**GRÁFICO 7
DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN INVESTIGADA SEGÚN % DE PÉRDIDA
DE PESO**

ANÁLISIS

Según los datos obtenidos se encontró que de los 53 investigados que presentaron pérdida de peso en los últimos 6 meses el 72 % tuvieron una pérdida menor al 10% lo cual constituye una pérdida significativa de peso y el 28,3% de investigados tuvieron una pérdida mayor al 10% pérdida muy significativa de peso.

52

GRÁFICO 8 DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN INVESTIGADA SEGÚN PÉRDIDA DE PESO EN LAS ÚLTIMAS 2 SEMANAS

ANÁLISIS

Según los datos obtenidos se encontró que el 81,3% de investigados habían mantenido un peso estable en las últimas 2 semanas y el 1,3% aumentó de peso en las últimas 2 semanas.

53

GRÁFICO 9 DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN INVESTIGADA SEGÚN TIEMPO DE ESTADIA HOSPITALARIA

ANÁLISIS

Según los datos obtenidos se encontró que el tiempo de estadía hospitalaria de los investigados oscilaba entre 1 y 32 días, con un promedio de 6 días, mediana de 3 días y una desviación estándar de 6,6.

El tiempo de estadía hospitalaria se distribuyó de forma asimétrica con desvío positivo hacia la derecha porque el promedio fue mayor que la mediana.

54

GRÁFICO 10
DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN INVESTIGADA SEGÚN PRESENCIA
DE CÁNCER

ANÁLISIS

Según los datos obtenidos se encontró que el 98,7% de los investigados no presentaron cáncer y el 1.3% presentaron cáncer.

55

GRÁFICO 11
DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN INVESTIGADA SEGÚN PRESENCIA
DE INFECCIÓN

ANÁLISIS

Según los datos obtenidos se encontró que el 100% de los investigados no presentaron ningún tipo de infección hasta el momento de la entrevista.

56

GRÁFICO 12
DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN INVESTIGADA SEGÚN AYUNO EN
ALGÚN MOMENTO DESDE EL INGRESO

ANÁLISIS

Según los datos obtenidos se encontró que el 73.3 % de los investigados no tuvieron ayuno desde el momento del ingreso y solo el 26,7 ayunaron en algún momento después del ingreso, siendo unos de las causas principales la realización de exámenes bioquímicos y/o complementarios y por la presencia de síntomas gastrointestinales como nauseas y vomito.

57

GRÁFICO 13
DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN INVESTIGADA SEGÚN DÍAS DE
AYUNO

ANÁLISIS

minima 1
Maxima 5
Mediana 1
Promedio 1,6
Desviación
Estándar
1,04

1 2 3 4 5

Según los datos obtenidos se encontró que los días de ayuno de los investigados oscilaban entre 1 y 5 días, con un promedio de 1,6 días, mediana de 1 días y una desviación estándar de 1,0

Los días de ayuno se distribuyó de forma asimétrica con desvío positivo hacia la derecha porque el promedio fue mayor que la mediana.

58

GRÁFICO 14

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN INVESTIGADA SEGÚN CAMBIOS EN LA INGESTA HABITUAL

ANÁLISIS

Según los datos obtenidos se encontró que el 76 % de investigados no habían tenido alteraciones en la ingesta de alimentos y el 24 % de investigados tuvieron cambios con respecto a la ingesta habitual por ejemplo comen menos de lo habitual o ingieren dietas líquidas.

59

GRÁFICO 15
DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN INVESTIGADA SEGÚN SINTOMAS
GASTROINTESTINALES EN LOS ULTIMOS 15 DIAS
ANÁLISIS

Según los datos obtenidos se encontró que el 51% de investigados no habían presentado síntomas gastrointestinales en las últimas 2 semanas y el 49% presentaron síntomas gastrointestinales como vómitos, diarreas, disfagia, náuseas, anorexia y dolor abdominal.

60

GRÁFICO 16
DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN INVESTIGADA SEGÚN PÉRDIDA DE
CAPACIDAD FUNCIONAL
ANÁLISIS

Según los datos obtenidos se encontró que el 68% de investigados presentaban una capacidad funcional conservada y el 32% presentaban una capacidad funcional disminuida para realizar sus actividades laborales.

61

GRÁFICO 17
DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN INVESTIGADA SEGÚN DEMANDAS
METABÓLICAS
ANÁLISIS

Según los datos obtenidos se encontró que el 73,3% de investigados presentaban un estrés bajo según las enfermedades que presentaban, entre las principales están diabetes, hipertensión arterial y síndrome doloroso abdominal y el 12 % presentaban una demanda metabólica ausente.

62

GRÁFICO 18
DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN INVESTIGADA SEGÚN PÉRDIDA DE GRASA SUBCUTÁNEA EN TRICEPS Y TORÁX

ANÁLISIS

Según los datos obtenidos se encontró que el 69,3 % de investigados no presentaron pérdida de la masa subcutánea en tríceps y tórax y el 3,4% presentaban una pérdida moderada de la grasa subcutánea.

63

GRÁFICO 19
DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN INVESTIGADA SEGÚN PERDIDA DE MASA MUSCULAR EN CUADRICEPS, DELTOIDES Y TEMPORALES
ANÁLISIS

Al analizar el grafico 33 se encontró que el 69,3 % de investigados no presentaron pérdida de la masa muscular en cuádriceps, deltoides y temporales y el 3,4% presentaban una pérdida moderada de masa muscular.

64

GRÁFICO 20
DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN INVESTIGADA SEGÚN EDEMA DE TOBILLOS
ANÁLISIS

Según los datos obtenidos se encontró que el 95,3 % de investigados no presentaron edema de tobillos y el 4,7% presentaron edema leve.

65

GRÁFICO 21
DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN INVESTIGADA SEGÚN EDEMA DE SACRO
ANÁLISIS

Según los datos obtenidos se encontró que el 95,3 % de investigados no presentaron edema de sacro y el 4,7% presentaron edema leve.

66

GRÁFICO 22
DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN INVESTIGADA SEGÚN PRESENCIA DE ASCITIS

ANÁLISIS

Según los datos obtenidos se encontró que el 96,7 % de investigados no presentaron ascitis y el 0,7% presentaron ascitis moderada.

67

3. CALIDAD DE LA ATENCIÓN

GRÁFICO 23
DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN INVESTIGADA SEGÚN EVALUACIÓN FINAL DE PRÁCTICAS

ANÁLISIS

La calidad de la atención nutricional que reciben los pacientes es 94% mala y el 6% regular.

68

GRÁFICO 24
DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN INVESTIGADA SEGÚN REFERENCIA DE ESTADO NUTRICIONAL EN HISTORIA CLINICA DEL PACIENTE

ANÁLISIS

Según los datos obtenidos se encontró que el 100% de los investigados no presentan referencia del estado nutricional en la historia clínica.

69

GRÁFICO 25
DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN INVESTIGADA SEGÚN DETERMINACION DE ALBUMINA

ANÁLISIS

Según los datos obtenidos se encontró que el 92.6% de los investigados no se les determinó la albumina en sangre y el 7,3% de pacientes si les determinò la albumina en sangre en algún momento después del ingreso.

70

GRÁFICO 26 DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN INVESTIGADA SEGÚN RECuento DE LINFOCITOS ANÁLISIS

Según los datos obtenidos se encontró que el 68,8% de los investigados se les realizó el recuento de linfocitos y el 31,3% de investigados no se les realizó el recuento de linfocitos.

71

4. DETERMINANTES DEL ESTADO NUTRICIONAL

TABLA 2

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN INVESTIGADA SEGÚN EVALUACIÓN GLOBAL SUBJETIVA POR SEXO

**NUMERO
TOTAL %**

1. MASCULINO

2. FEMENINO

1. BIEN NUTRIDO

43

28,67

27

18,00

70

46,67

2. MODERADAMENTE NUTRIDO O SOSPECHOSO DE DESNUTRICION

39

26,00

29

19,33

68

45,33

PROB>CHICUADRADO

0,4353

ANÁLISIS

3.

GRAVEMENTE

DESNUTRIDO

Al correlacionar el estado nutricional y sexo se encontró que existe la probabilidad del 4,67% de encontrar desnutrición en mujeres vs 3,33% de hombres. Estas diferencias no fueron estadísticamente significativas porque el valor de P es > 0.05 , por lo tanto el estado nutricional no se relaciona con el sexo.

72

5

3,33

7

4,67

12

8,00

87

58,00

63

42,00

150

GRÁFICO 27

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN INVESTIGADA SEGÚN EVALUACIÓN GLOBAL SUBJETIVA POR EDAD

100

20

30

40

50

60

70

80

90

EDA

10

1 2 3

EVGBSUB

All Pairs

Tukey-Kramer

0,05

EVALUACIÓN GLOBAL SUBJETIVA

NÚMERO

PROMEDIO

1. BIEN NUTRIDO

70 48,2571

2. MODERADAMENTE NUTRIDO O SOSPECHOSO DE DESNUTRICION

68 54,0441

3. GRAVEMENTE DESNUTRIDO

12 61,7500

ANÁLISIS

Al correlacionar el estado nutricional y edad existe la probabilidad de encontrar desnutrición en pacientes de 61,7 años vs sospecha de desnutrición en pacientes de 54 años. Estas diferencias en el promedio de edad fueron estadísticamente significativas porque el valor de P es < 0.05 , por lo tanto el estado nutricional se relaciona con la edad.

73

PROB > F

0,0269

TABLA 3

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN INVESTIGADA SEGÚN EVALUACIÓN

NUMERO

TOTAL %

1. ESTRATO

MEDIO ALTO

2. ESTRATO

MEDIO

3. ESTRATO

POPULAR ALTO

4. ESTRATO

POPULAR BAJO

GLOBAL SUBJETIVA POR NIVEL DE INSERCIÓN SOCIAL

1. BIEN

NUTRIDO

70

46,67

10

6,67

12

8,00

29

19,33

19

12,67

2. MODERADAMENTE

NUTRIDO O

SOSPECHOSO DE

DESNUTRICION

PROB>CHICUADRADO

0,2359

.

5

3,33

9

6,00

25

16,67

29

19,33

68

45,33

3.

GRAVEMENTE

DESNUTRIDO

ANÁLISIS

Al correlacionar el estado nutricional y nivel de inserción social se encontró que existe la probabilidad del 4,67% de encontrar desnutrición en pacientes de estrato popular bajo vs 1,33% de estrato popular alto y medio. Estas diferencias no fueron estadísticamente significativas porque el valor de P es > 0.05, por lo tanto el estado nutricional no se relaciona con el nivel de inserción social.

74

0

0,00

2

1,33

3

2,00

7

4,67

12

8,00

15

10,00

23

15,33

57

38,00

55

36,67

150

TIEMPO DE ESTADIA HOSPITALARIA

GRÁFICO 28

ANÁLISIS DE LA POBLACIÓN INVESTIGADA SEGÚN EVALUACION

GLOBAL SUBJETIVA POR ESTADIA HOSPITALARIA

30

25

20

15

10

5

0

1 2 3

EVGBSUB

All Pairs

Tukey-Kramer

0,05

FUENTE

NÚMERO

PROMEDIO

1. BIEN NUTRIDO

70 5,84286

2. MODERADAMENTE NUTRIDO O SOSPECHOSO DE DESNUTRICION

68

3. GRAVEMENTE DESNUTRIDO

12 6,75000

6,20588

ANÁLISIS

Al correlacionar el estado nutricional y el tiempo de estadía hospitalaria se encontró que existe la probabilidad de encontrar desnutrición en pacientes que tienen una estadía hospitalaria de 6,7 días y encontrar pacientes sospechosos de desnutrición con una estadía hospitalaria de 6,2. Estas diferencias en el promedio de estadía hospitalaria no fueron estadísticamente significativas porque el valor de P es > 0.05 , por lo tanto el estado nutricional no se relaciona con el tiempo de estadía hospitalaria.

75

PROB > F

0,8918

TABLA 4

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN INVESTIGADA SEGÚN EVALUACIÓN

NÚMERO

TOTAL %

1. INFECCIONES: DIGESTIVAS,

RESPIRATORIAS Y OTRAS

2. ENFERMEDADES

CARDIOVASCULARES

3. ENFERMEDADES DEL

SISTEMA DIGESTIVO

4. ENFERMEDADES

RESPIRATORIAS

GLOBAL SUBJETIVA POR MOTIVO DE INGRESO

1. BIEN NUTRIDO 2. MODERADAMENTE

NUTRIDO O

5. NEOPLASIAS

4

2,67

6. OTRAS

ENFERMEDADES

70

46,67

ANÁLISIS

5

3,33

7

4,67

6

4,00

2

1,33

46

30,67

SOSPECHOSO DE

DESNUTRICION

13

8,67

4

2,67

8

5,33

1

0,67

0

0,00

42

28,00

68

45,33

PROB>CHICUADRADO

0,3024

3. GRAVEMENTE

DESNUTRIDO

Al correlacionar el estado nutricional y motivo de ingreso se encontró que existe la probabilidad del 2% de encontrar pacientes gravemente desnutridos en otras enfermedades como diabetes, síndrome doloroso abdominal, insuficiencia renal crónica y celulitis, 1,33% en enfermedades del sistema digestivo y 0,67% en enfermedades cardiovasculares. Estas diferencias no fueron estadísticamente significativas porque el valor de P es > 0.05 , por lo tanto el estado nutricional no se relaciona con el motivo de ingreso.

76

3
2,00
1
0,67
2
1,33
0
0,00
0
0,00
6
4,00
12
8,00
21
14,0
12
8,00
16
10,6
3
2,00
4
2,67
94
62,6
150

DISCUSIÓN

El presente estudio, constituye el primer trabajo que se realizó en el Hospital del Seguro Social de la ciudad de Babahoyo, Provincia de Los Ríos y se inscribe dentro de un Estudio Multicentrico a nivel nacional que tuvo como propósito establecer la prevalencia de la Desnutrición Intrahospitalaria y Valorar la Calidad de Atención Nutricional que reciben los pacientes hospitalizados.

La metodología utilizada fue la encuesta de Evaluación Global Subjetiva (EGS), para evaluar el estado nutricional de los pacientes y la aplicación de la encuesta de Desnutrición Hospitalaria que permitió identificar la Calidad de Atención Nutricional.

La Evaluación Global Subjetiva se aplicó a 150 pacientes hospitalizados, mientras que la Encuesta de Calidad de Atención Nutricional se obtuvo mediante la revisión historias clínicas de los mismos pacientes hospitalizados.

Sin embargo, más allá de obtener una estimación de la desnutrición hospitalaria, la importancia de este estudio radica en la posibilidad de establecer la prevalencia de desnutrición intrahospitalaria que permita identificar grupos de pacientes en riesgo, los factores que lo determinan y poder establecer una oportuna y efectiva intervención nutricional

La prevalencia de desnutrición intrahospitalaria encontrada en el Hospital IESS de la ciudad de Babahoyo fue de 53,3%, atribuyéndose el mayor porcentaje (45,3%) a Moderadamente Desnutrido y 8% Severamente Desnutrido. El 46,7% de los pacientes fue evaluado como Bien Nutrido; tasas altas de desnutrición que evidencian la poca o nula importancia que se le da al diagnóstico del estado nutricional del paciente hospitalizado por parte del equipo de salud.

En el análisis Bivariado se relacionó las variables co-variantes principal y covariantes secundarias.

77

En este estudio existe relación con la edad, a mayor edad mayor compromiso nutricional porque es un grupo en riesgo por múltiples factores como: mayor prevalencia de enfermedades, disminución del apetito, pérdida de la capacidad gustativa, pérdida de piezas dentarias, aislamiento social, alteraciones depresivas y cambios fisiológicos propios de la edad.

No se encontró diferencias significativas entre sexo, nivel de inserción social, estadía hospitalaria, motivo de ingreso.

Según la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) REVISIÓN, las enfermedades motivo de ingreso más relevante fueron otras enfermedades tales como: diabetes, síndrome doloroso abdominal, insuficiencia renal crónica y celulitis, representando un 62,6% de la población investigada.

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

Entre los factores que contribuyeron a la MALA calidad de Atención Nutricional fueron que en las historias clínicas de los pacientes en un 100% no se registró ni el peso ni la talla. Al 92,7% de investigados no se les realizó la determinación de albumina y 31,3% de investigados no se les realizó el recuento de linfocito; estos datos podrían justificarse ya que los investigados tenían como mínimo 24 horas de ingreso.

78

VII. CONCLUSIONES

- La primera hipótesis se comprueba porque a mayor edad mayor compromiso nutricional porque es un grupo en riesgo por múltiples factores: mayor prevalencia de enfermedades, disminución del apetito, pérdida de la capacidad gustativa, pérdida de piezas dentarias, aislamiento social, alteraciones depresivas y cambios fisiológicos propios de la edad.
- La segunda hipótesis se rechaza porque el promedio de internación es de 6 días y no es tiempo suficiente para presentar una pérdida de peso significativa (< 10% del peso actual) o muy significativa (>10% del peso actual), a menos que el paciente ingrese con algún grado de desnutrición.
- El 46,6% de pacientes hospitalizados se encontraban bien nutridos, el 45,3% de hospitalizados se encontraban moderadamente nutridos o sospechosos de desnutrición y el 8% se encontraban severamente desnutrido.
- La calidad de la atención nutricional que reciben los pacientes es 98% mala y el 6% regular, esto se evidencia porque: el 100% de los investigados no tienen registrado los datos antropométricos ni otro dato relacionado al estado nutricional en la historia clínica. El 7,3% se les determinó la albumina. El 68,7% se les realizó el recuento de linfocitos.

79

VIII. RECOMENDACIONES

- Se recomienda que los valores antropométricos como peso y talla del paciente hospitalizado se registren al momento del ingreso para ir monitoreando periódicamente el riesgo de desnutrición intrahospitalaria.
- Sería muy importante que en Hospital se forme un Equipo de Terapia Nutricional conformado por Nutricionistas, Médicos y enfermeras para reducir la desnutrición en el paciente hospitalizado.
- Se recomienda que se evalúen periódicamente la albumina y recuento de linfocitos en los pacientes hospitalizados.
- Se sugiere que cada Sala de Hospitalización debería tener una balanza para facilitar la toma de peso y talla de los pacientes.

80

IX. BIBLIOGRAFÍA

1.-ESCOTT., S., “Control de peso y desnutrición” en Nutrición, Diagnóstico y tratamiento., Mexico D.F.-México., McGraw-Hill, 5ª ed., 2005., Pp.431 - 456.

2.-ETTINGER., S., “Macronutrientes, carbohidratos, proteínas y lípidos” en Mahan LK, Escott Stump, S. *Nutrición y Dietoterapia de Krause.*, Mexico D.F.-México., McGraw-Hill.,2001., 10ª ed., Pp.33 - 72.

3.-MATAIX., V., Y OTROS., *Malnutrición en Nutrición y Alimentación Humana.*, Madrid - España., El Océano/Ergon, Tomo 2., 2009., Pp. 1441-1459.

4.-MORA., R., *Principios de Soporte Nutricional Especial.* Bogotá - Colombia, Médica Internacional Ltda., 1997., Pp.51-226.

5.-NELSON., J., Y OTROS., “Detección selectiva y valoración nutricionales” en *Dietética y Nutrición en Manual de la Clínica Mayo.*, Madrid – España., Harcourt Brace., 1996., 7ª ed., Pp.27-35.

6.- SMITH., M., y otros., “El estado hipercatabólico” en *Salud y Enfermedad.*, Volumen II., México D.F - Mexico., McGraw-Hill Interamericana., 10ª ed., 2002., Pp. 1805 - 1820.

81

7.-TORUN., B., y otros., “Desnutrición calórico-proteica” en *Nutrición en Salud*

y *Enfermedad.*, México D.F – Mexico., McGraw-Hill Interamericana., 9ª ed., 2002., Volumen II. Pp. 1103-1133.

8.-WINKLER., M., y otros., “Nutrioterapia médica en estrés metabólico: sepsis, traumatismo, quemadura y cirugía” en *Nutrición y Dietoterapia de Krause.*, México D.F. - México, McGraw-Hill., 2001.,10ª ed, Pp.783804.

9.-DAIN., A., “Evaluación del estado nutricional en pacientes adultos al ingreso y al séptimo día de internación en servicios de Clínica Médica” en Libro de resúmenes del XIII Congreso Argentino, V de la Asociación Argentina de Nutrición Enteral y Parenteral (AANEP)., Buenos Aires – Argentina., 2007.

10.-HAMMOND.,K., “Valoración alimentaria y clínica” en *Nutrición y Dietoterapia de Krause.* Mahan LK, Escott., Buenos Aires – Argentina., volumen 12., No 22., 2009., Pp.121 – 143.

11.-BARKER., L., y otros. Hospital malnutrition: Prevalence, identification and impacto in patients and the health care system. *Int environ Res pubic Health.*, Victoria - Australia.,2011., Pp. 514 - 527.

12.-BARRETO., P., y otros., Artículos científicos “Desnutrición Hospitalaria: La experiencia del Hospital Hermanos Ameijeiras de la ciudad de La Habana” Cuba., *Acta Médica.*, Formosa - Argentina., 2003.,Pp. 26 – 37
82

13.-CORREIA M, C. ELAN Informe Final de las Américas. Prevalence of hospital malnutrition in Latin America: The multicenter ELAN study., Belo Horizonte - Brazil., 2003., Pp 19 - 823

14.-CORREIA M, C. ELAN Informe Final de las Américas. Prevalence of hospital malnutrition in Latin America: The multicenter ELAN study., Belo Horizonte - Brazil., 2003., Pp 823 - 825.

15.-DETSKY., AS., y otros., Predicting nutrition-associated complications for patients undergoing gastrointestinal surgery., *JPEN J Parenter Enteral Nutr.*, 1987., Pp 440-6.

16.-FERREIRA.,A., y otros., “Concordancia entre diversos métodos de valoración nutricional Asociación Argentina de Nutrición Enteral y Parenteral (AANEP)., Buenos Aires – Argentina., 2007., Pp. 111 - 124.

17.-MANUAL DE PROCEDIMIENTOS., Evaluación nutricional del paciente hospitalizado., Grupo de Apoyo Nutricional., Hospital “Hermanos

Ameijeiras”., La Habana – Cuba., 1998., Pp. 1 – 180.

18.-SANTANA., S., Publicación científica sobre Nutrición Clínica de la Asociación Argentina de Nutrición enteral y parenteral., The estate of the provision of nutritional care to hospitalized patients - results
83

from the ELAN – Cuba Study., 2009., Buenos Aires – Argentina., Pp. 66-96.

19.-TERAPIA NUTRICION TOTAL., CURSO TNT., Guía de Trabajo del

Instructor. Comité Educativo de la Federación Latinoamericana de Nutrición Parenteral y Enteral., Santa Fé de Bogotá D.C – Colombia., 1998., Pp. 10-124.

20.-TOUSSAINT MARTINEZ DE CASTRO., G., y otros., “Desnutrición energético-proteínica” en *Nutriología Médica.*, México D.F – México., Médica Panamericana., 2005., 2ª edición., Pp.211-242.

21.-WAITZEMBERG., D., y otros., Hospital malnutrition. The Brazilian National Survey (IBRANUTRI): A study of 4 000 patients., 2001., Pp.573 – 580.

84

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

DESNUTRICION INTRAHOSPITALARIA
ELAN –ECUADOR

FORMULARIO 1: ENCUESTA DE NUTRICION HOSPITALARIA

X. ANEXOS

(ANEXO 1) 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

Secundario Terciario

Categoría

Docente No Docente

Funciona en la institución un Grupo/Equipo Terapia Nutricional

Sí No

2. Datos del Paciente

Ciudad/Provincia de Residencia:

Fecha de ingreso: HC:

Servicio/Especialidad Médica:

Edad Sexo

Masculino Femenino

Color de la Piel

Blanca Negra Mestiza Amarilla

Ocupación: _____

Escolaridad

Primaria Secundaria Preuniversitario Técnico Medio Universitaria

Parte 2

Motivo de Ingreso

_____ CIE _____

_____ CIE _____

_____ CIE _____

Enfermedades de base

_____ CIE _____

_____ CIE _____

_____ CIE _____

Tratamiento quirúrgico

Sí No Programada

En caso de respuesta afirmativa, qué tipo de operación se realizó (Omita reintervenciones)

_____ Fecha de la operación _____

Cáncer

Sí No Se sospecha

Infección

Sí No No se menciona

En caso de respuesta afirmativa

Existía al ingreso La contrajo durante el ingreso

Parte 3

En la Historia Clínica del Paciente hay alguna referencia al estado nutricional del paciente

En caso de respuesta afirmativa, qué tipo de anotación se hizo

Sí No

Fecha de la anotación

Existen balanzas de fácil acceso para el paciente

Sí No

Talla _____ cm Peso Habitual _____ Kg Peso al Ingreso _____ Kg Peso Actual _____ Kg

Se hicieron determinaciones de Albúmina

Sí No

Determinación Inicial

_____ g/L

Determinación más cercana a

esta encuesta _____ g/L

Se hicieron recuentos de Linfocitos

Sí No

Conteo Inicial _____ cél/mm³

Conteo más cercano a esta encuesta

_____ cél/mm³

Fecha de realización

Fecha de realización

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

DESNUTRICION INTRAHOSPITALARIA
ELAN –ECUADOR

FORMULARIO 1: ENCUESTA DE NUTRICION HOSPITALARIA

Parte 4

Ayuno preoperatorio

Sí No

Ayunó alguna vez durante este ingreso

Sí No

En caso de respuesta afirmativa, por cuánto tiempo (Sume todas las veces en que haya estado en ayunas)

Se alimenta por vía oral

Sí No

Recibe suplementos dietéticos aparte de la dieta habitual

Sí No

Cuál _____

Fue indicado por el médico

Sí No

_____ días

Rellene estos campos si el paciente ha recibido alimentos/nutrientes mediante sondas u ostomías Está/Estuvo bajo Nutrición Enteral

Fecha de Inicio _____

Sí No Continúa bajo tratamiento

Fecha de Terminación _____

Intermitente

Sí No

Continua

Sí No

Tipo de Infusión

Gravedad Bolos Bomba

Tipo de Dieta

Artesanal Artesanal

Modular

Modular Industrial

Si recibe dieta industrializada

Polvo Líquida

Polimérica

Industrial

Oligomérica

Posición de la Sonda

Gástrica Postpilórica Desconocida

Sonda de

Convencional

(PVC)

Poliuretano/

Silicona

Gastrostomía

quirúrgica
Gastrostomía
endoscópica

Rellene estos campos si el paciente ha recibido infusiones parenterales de nutrientes
Está/Estuvo bajo Nutrición Parenteral

Sí No Continúa bajo tratamiento

Nutrición Parenteral

Central Periférica

Fecha de Inicio

Yeyunostomía

Fecha de Término

Nutrición Parenteral Exclusiva con Glucosa

Sí No

Se han empleado lípidos parenterales

Sí No 10% 20%

Cuántas veces por semana se usan los lípidos

Una Dos Tres 4 o Más

Esquema 3:1 (Todo en Uno)

Sí No

Vía de acceso

Subclavia Yugular Disección venosa Otras

Catéter exclusivo para la Nutrición

Sí No

Tipo de Acceso

Teflon Poliuretano/Silicona Otras

Bomba de Infusión

Sí No

Frascos

Sí No

Bolsa

Sí No

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.

87

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

DESNUTRICION INTRAHOSPITALARIA
ELAN –ECUADOR

FORMULARIO 1: ENCUESTA DE NUTRICION HOSPITALARIA

(ANEXO 2) EVALUACIÓN GLOBAL SUBJETIVA

1. IDENTIFICADOR

Nombre(s) y Apellidos: HC:

Edad: Sexo: Sala: Cama:

Fecha: Talla _____ cm Peso Actual _____ Kg

2. HISTORIA CLINICA

2.1 Peso

PESO HABITUAL

_____ Kg

(Coloque 00.00 si desconoce el peso habitual)

% Pérdida en relación al Peso Habitual

_____ %

Perdió Peso en los últimos 6 meses

Sí No Desconoce

88

Cantidad Perdida

_____ Kg

En las últimas dos semanas:

Continúa Perdiendo Estable Aumento Desconoce

2.2 Ingesta alimentaria respecto de la habitual

Ingesta Alimenticia respecto de la Habitual

Sin Alteraciones Hubo alteraciones

En caso de alteraciones de la ingesta alimenticia:

Hace cuanto tiempo Para qué tipo de dieta

_____ **Días**

Dieta habitual, pero en menor cantidad

Dieta líquida

Líquidos parenterales hipocalóricos

Ayuno

1. Síntomas gastrointestinales presentes hace más de 15 días

Síntomas gastrointestinales presentes hace más de 15 días

Sí No

Vómitos

Sí No

Náuseas

Sí No

Diarreas

Sí No

Falta de apetito

Sí No

Disfagia

Sí No

Dolor abdominal

Sí No

2. Capacidad funcional

Capacidad Funcional

Conservada Disminuida

En caso de disminución de la capacidad funcional:

Hace cuanto tiempo Para qué tipo de actividad

Limitación de la capacidad laboral

_____ **Días**

Recibe Tratamiento Ambulatorio

Encamado

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

DESNUTRICION INTRAHOSPITALARIA
ELAN -ECUADOR

FORMULARIO 1: ENCUESTA DE NUTRICION HOSPITALARIA

Hoja 2 de 2

3. Diagnóstico principal y su relación con las necesidades nutricionales

Diagnósticos principales Demandas metabólicas

Ausente

Estrés Bajo

Estrés Moderado

Estrés Elevado

1. 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

A

Bien Nutrido

B

Moderadamente Desnutrido o Sospechoso de Desnutrición

C

Gravemente Desnutrido

CONSENTIMIENTO INFORMADO

YO..... CON C.ICERIFICO 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.