



**REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA**  
**UNIVERSIDAD DE CARABOBO SEDE ARAGUA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**



**ESCUELA DE MEDICINA**

**“Dr. WITREMUNDO TORREALBA”**

**ESTUDIO DE LA INFLUENCIA DEL ESTADO NUTRICIONAL EN EL  
TIEMPO DE ESTANCIA Y LAS COMPLICACIONES MÁS FRECUENTES  
EN LOS PACIENTES QUE INGRESAN AL SERVICIO DE MEDICINA  
CRITICA DEL HOSPITAL “DR. JOSÉ MARIA CARABAÑO TOSTA”.**

**LAPSO: DICIEMBRE 2011 – MARZO 2012.**

**Trabajo presentado como requisito para ascender en el escalafón  
universitario, a la categoría de profesor agregado.**

**Autor:**

**Profesor, Richard Noel Cedeño Meza.**

**MARACAY, 14 DE AGOSTO DEL 2014.**



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD DE CARABOBO SEDE ARAGUA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE MEDICINA



“Dr. WITREMUNDO TORREALBA”

**ESTUDIO DE LA INFLUENCIA DEL ESTADO NUTRICIONAL EN EL TIEMPO DE ESTANCIA Y LAS COMPLICACIONES MÁS FRECUENTES EN LOS PACIENTES QUE INGRESAN AL SERVICIO DE MEDICINA CRITICA DEL HOSPITAL “DR. JOSÉ MARIA CARABAÑO TOSTA”. LAPSO: DICIEMBRE 2011 – MARZO 2012.**

**Trabajo presentado como requisito para ascender en el escalafón universitario, a la categoría de profesor agregado.**

#### **APROBACION DEL JURADO**

Nosotros los abajo firmantes hacemos constar que hemos revisado detalladamente este trabajo de ascenso en todos sus aspectos de fondo y forma que se especifican en el formato de presentación y decidimos su aprobación

\_\_\_\_\_  
Profesor. Eliel Guevara (Coordinador)

C.I. N° V-\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Profesor. Francisco Hernández (Jurado)

C.I.N°V-\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Profesora. Jeniffer Ruiz (Jurado Externo)

C.I. N° V-\_\_\_\_\_

**MARACAY, 14 DE AGOSTO DEL 2014**

## DEDICATORIA

**A DIOS:** “Por el maravilloso don de la vida, de su amor y de su gran misericordia”.

**A MIS PADRES:** Micaela y Pedro Ramón, “Quienes con su ejemplo y apoyo están siempre pendiente de mi futuro, guiándome con amor, cariño y profundo respeto, por la senda recta de la vida”.

**A MI ESPOSA: Nellys,** “Por su apoyo en este nuevo logro”.

**A MIS HIJOS:** Richard José, Gabriela Aurinel, Risnel, Angynel y Andrinel, “Razón de mi constancia”.

**A MI NIETO:** Richard Israel “Quien me ha dado nuevas fuerzas y deseos para seguir luchando”.

**A MIS EDUCADORES:** “Quienes con sus instrucciones y con ahínco, han documentado mis facultades físicas, psíquicas, intelectuales, morales y religiosas”.

**A MI QUERIDA VENEZUELA:** “Mi patria, que a través de sus instituciones, ha hecho posible la realización de mis estudios profesionales”.

**Todos:** “Motivos perennes para seguir adelante”.

## **AGRADECIMIENTO**

Invalorable ha sido la experiencia vivida en la realización de este trabajo, gracias a la motivación, orientación, esfuerzo y consejos de todos aquellos, que de una u otra forma espontanea y desinteresada, me asesoraron y participaron en la realización de este estudio.

Especialmente a: Dios Padre, Hijo y Espíritu Santo, quien siempre me guió y puso en mi camino a las personas que colaboraron conmigo en la revisión y corrección del contenido. En procura de alcanzar los objetivos propuestos en esta investigación.

## **GRACIAS**

**“QUE DIOS LES BENDIGA”**

***Dr. Richard N. Cedeño M.***

## ÍNDICE GENERAL

	<b>Pag.</b>
APROBACION DEL JURADO .....	ii
DEDICATORIA .....	iii
AGRADECIMIENTO .....	iv
LISTA DE CUADROS .....	vii
LISTA DE GRAFICAS.....	viii
RESUMEN.....	xii
INTRODUCCIÓN .....	1
<b>CAPÍTULO I</b> .....	<b>3</b>
EL PROBLEMA .....	3
JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	5
Objetivo General.....	7
Objetivos Específicos .....	7
<b>CAPITULO II</b> .....	<b>8</b>
MARCO TEÓRICO .....	8
<b>CAPITULO III</b> .....	<b>17</b>
MARCO METODOLÓGICO.....	17
<b>CAPITULO IV</b> .....	<b>21</b>
RESULTADOS Y ANALISIS.....	21
DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	34
<b>CAPITULO V</b> .....	<b>37</b>

CONCLUSIONES.....	37
ANEXOS.....	39
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	41

## LISTA DE CUADROS

	<b>Pag.</b>
<b>Cuadro N° 1</b> Distribución por sexo de la totalidad de pacientes que ingresaron al servicio de Terapia Intensiva del Hospital “Dr. J.M. Carabaño Tosta”, lapso Diciembre 2011 – Marzo 2012. ....	21
<b>Cuadro N° 2</b> Distribución por sexo de los 29 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión y participaron en el estudio. ....	22
<b>Cuadro N° 3</b> Edad promedio según el sexo de los 29 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión y participaron en el estudio. ....	23
<b>Cuadro N° 4</b> Características de los pacientes diferidos al aplicar los criterios de exclusión. ....	24
<b>Cuadro N° 5</b> Clasificación del estado nutricional preliminar, determinado por la Valoración Global Subjetiva, de los 29 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión. ....	25
<b>Cuadro N° 6</b> Características generales de los 29 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión, según la clasificación del estado nutricional preliminar, determinado por la Valoración Global Subjetiva. ....	27

## LISTA DE GRAFICAS

	<b>Pag.</b>
<b>Grafica N°1:</b> Distribución según sexo de la totalidad de 51 pacientes que ingresaron al servicio de Terapia Intensiva del Hospital “Dr. J.M. Carabaño Tosta”, lapso Diciembre 2011 – Marzo 2012. ....	21
<b>Grafica N° 2:</b> Distribución por sexo de los 29 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión y participaron en el estudio.....	22
<b>Grafica N° 3:</b> Edad promedio según el sexo de los 29 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión y participaron en el estudio.....	23
<b>Grafica N° 4:</b> Características de los pacientes diferidos al aplicar los criterios de exclusión.....	24
<b>Grafica N° 5:</b> Clasificación del estado nutricional preliminar, determinado por la Valoración Global Subjetiva, de los 29 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión. ....	26
<b>Grafica N° 6:</b> Pacientes con alteraciones en la ingesta, según la clasificación del estado nutricional preliminar, determinado por la V.G.S. ....	28

**Grafica Nº 7:** Pacientes con presencia de síntomas gástricos más de 15 días de evolución. Clasificado según el estado nutricional preliminar, determinado por la V.G.S. .... 29

**Grafica Nº 8:** Pacientes con disfunción de su capacidad funcional. Distribuidos según la clasificación del estado nutricional preliminar, determinado por la V.G.S. .... 30

**Grafico Nº 9:** Tiempo promedio de hospitalización de los 29 pacientes que conformaron el estudio, según la clasificación del estado nutricional preliminar, determinado por la V.G.S..... 31

**Grafica Nº 10:** Complicación más frecuente según la clasificación del estado nutricional preliminar, determinado por la V.G.S. de los pacientes estudiados ..... 32

**Grafica Nº 11:** Distribución de los pacientes fallecidos, según clasificación del estado nutricional preliminar, determinado por la V.G.S. .... 33



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD DE CARABOBO SEDE ARAGUA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE MEDICINA



“Dr. WITREMUNDO TORREALBA”

**ESTUDIO DE LA INFLUENCIA DEL ESTADO NUTRICIONAL EN EL TIEMPO DE ESTANCIA Y LAS COMPLICACIONES MÁS FRECUENTES EN LOS PACIENTES QUE INGRESAN AL SERVICIO DE MEDICINA CRITICA DEL HOSPITAL “DR. JOSÉ MARIA CARABAÑO TOSTA”. LAPSO: DICIEMBRE 2011 – MARZO 2012.**

**AUTOR:**

**Profesor: Richard N. Cedeño. M.**

**RESUMEN**

La desnutrición intrahospitalaria, es aceptada a nivel mundial, como un factor común en la práctica clínica. La Valoración Global Subjetiva, fue establecida por Detsky y cols, su validez se consagró definitivamente durante 1999-2000, En la encuesta ELAN, auspiciado por la FELANPE para el tamizaje del estado nutricional preliminar en pacientes no críticos hospitalizados en 13 países de la América Latina. (5-7). **METODOLOGIA:** Visión epistemológica positivista, diseño descriptivo, transversal, prospectivo y no experimental, tipo trabajo de campo. **CRITERIOS DE INCLUSIÓN:** Pacientes de otros servicios de hospitalización que ingresaron a la U.C.I. y que hablaban coherentemente o un familiar que conociera su historia médica y nutricional. **CRITERIOS DE EXCLUSION:** Pacientes proveniente de otras U.C.I. o que se negaron a participar. **UNIVERSO:** 51 Pacientes. **MUESTRA:** 29 Pacientes. **INSTRUMENTO RECOLECTOR DE DATOS:** La V.G.S. **OBJETIVOS:** Clasificar el estado nutricional preliminar de los pacientes las primeras 24 horas de su ingreso, determinado por la V.G.S. y su relación con la estancia hospitalaria y las complicaciones más frecuentes. **RESULTADOS:** Clase A (24.1%), Clase B (51.7%), Clase C (24.1%). La frecuencia de desnutrición intrahospitalaria fue (75.8%). Pacientes de cualquier edad y sexo. La edad promedio fue: femenino (49 años), masculino (55 años). Y se observó que en la clase B y C hubo mayor frecuencia de complicaciones (Neumonía nosocomial: 24.1%, anemia: 17.2% e hipoalbuminemia: 6.5%). Con un incremento del tiempo de estancia en la U.C.I. (La clase C: 7,8 días, Clase B: 7.3 días y Clase A: 4.1 días); Y la mortalidad fue de (71%) en la clase C. **CONCLUSION:** 1) La desnutrición intrahospitalaria es alta en los pacientes críticos. 2) La V.G.S. es útil para la clasificación del estado nutricional preliminar al ingreso de los pacientes a la U.C.I. 3) El estado nutricional influye en la aparición de complicaciones y prolonga la estancia hospitalaria.

**Palabra Claves:** Desnutrición intrahospitalaria, Valoración Global Subjetiva, Terapia intensiva.

**ABSTRACT**

The IHM is globally accepted as a common factor in clinical practice. The Subjective Global Assessment was established by Detsky et al, its validity is finally established during 1999-2000, in the ELAN survey, sponsored by the FELANPE for preliminary screening of nutritional status in non-critical patients hospitalized in 13 countries of Latin America. (5-7). **METHODOLOGY:** Positivist epistemological view, descriptive, transversal, prospective, non- experimental design, field type. **INCLUSION CRITERIA:** Patients from other inpatient services admitted to the ICU and speaking coherently or family who knew their medical and nutritional history. **EXCLUSION CRITERIA:** Patients from other UCI or refused to participate. **UNIVERSE:** 51 patients. **SAMPLE:** 29 patients. **INSTRUMENT DATA COLLECTOR:** The V.G.S. **OBJECTIVES:** Sort preliminary nutritional status of the first 24 hours of admission patients, determined by VGS and their relationship to hospital stay and the most frequent complications. **RESULTS:** Class A (24.1 %), Class B (51.7 %), Class C (24.1 %). The frequency of hospital malnutrition was (75.8 %). Patients of any age and gender. The average age was: female (49 years), male (55 years). And he noted that the class B and C were more frequent complications (nosocomial pneumonia: 24.1 %, anemia and hypoalbuminemia 17.2 %: 6.5 %). With an increase in the length of stay in the ICU (Class C: 7.8 days, Class B and Class a 7.3 days: 4.1 días) and mortality was (71%) in class C. **CONCLUSION:** 1) The IHM is high in critically ill patients. 2) The V.G.S. is useful for the classification of nutritional state preliminary to the admission of patients to the ICU 3) Nutritional status influences the development of complications and prolonged hospital stay.

**Key word:** Malnutrition hospital, Subjective Global Assessment, Intensive Therapy.

## INTRODUCCIÓN

El estado nutricional en condiciones normales es la resultante del balance entre el consumido y lo requerido, lo cual está determinado por la calidad y cantidad de nutrientes de la dieta y por su utilización por el organismo(21).

En los últimos años se le había restado importancia a la valoración nutricional de los pacientes, ya que los parámetros hasta ahora desarrollados no han sido aprobados debido a que en algunos casos se ven afectados por la respuesta a la enfermedad per se, además de representar una relación costo – beneficio importante para el paciente. Pero ahora debido al impacto que tiene la nutrición en la evolución clínica, se ha acrecentado el interés por encontrar un marcador preciso de mal nutrición (23).

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 morbi – mortalidad secundario a la desnutrición preexistente en los pacientes hospitalizados (27).Se podrían esperar mejor respuesta al tratamiento médico quirúrgico y reducción de la frecuencia de los eventos adversos e indeseables, junto con ahorros monetarios y fiscales, si se conocieran tempranamente, y se corrigieran oportunamente, los trastornos nutricionales presentes en el enfermo hospitalizado. Ello sería posible si se contara con una herramienta diagnóstica que fuera sencilla en su diseño, fácil de aplicar e interpretar, es por ello que se crea la valoración global subjetiva (VGS), con la cual podemos identificar o diagnosticar de manera precoz y predictiva, el estado nutricional del paciente (sin el uso de medidas antropométricas, ni otros exámenes especiales), así como los riesgos de malnutrición o desnutrición intrahospitalaria y asociar su influencia con eventos clínicos adversos (27).

La VGS ha estado en uso durante los últimos 20 años en muchos países del mundo(27),donde se ha demostrado su validación y particularmente utilidad para la identificación de forma predictiva de cuadros establecidos de malnutrición y desnutrición intrahospitalaria, así como su uso para identificar a aquellos casos con riesgo incrementado de desnutrirse, haciendo énfasis en los ítems relacionados con el estado de los ingresos alimentarios y la respuesta metabólica de los sujetos ante el curso corriente de la enfermedad de base y/o el tratamiento médico instalado (27).

Por lo anteriormente expuesto, se realizó esta investigación para observar la influencia o relación entre el estado nutricional preliminar, determinado por la V.G.S., de los pacientes que ingresaron en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital “Dr. J.M. Carabaño Tosta”, del I.V.S.S. en el Lapso: Diciembre 2011- Marzo 2012. Maracay, Estado Aragua. Venezuela; y su relación con el tiempo de estancia y las complicaciones más frecuentes, así como con otras características socio-epidemiológicas.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

Desde la década del 1930 a nivel mundial se ha reconocido que la morbi-mortalidad, las complicaciones y las muertes eran más comunes en pacientes con mal nutrición relacionadas con la enfermedad per se, el estrés metabólico e incluso con las medidas terapéuticas (tratamiento) aplicadas a los pacientes (23).

Las características fisiopatológicas reconocidas, propias del paciente crítico con malnutrición o desnutrición intrahospitalaria, influyen en el deterioro de la función de los músculos respiratorios con la consecuente reducción de la capacidad vital y del volumen minuto, la reducción de la contractilidad cardíaca, el aumento de la trombogénesis y el deterioro de la función renal. (23, 30, 31). Las manifestaciones de estas alteraciones pueden desencadenar una serie de cambios fisiopatológicos y adaptativos de tipo metabólicos y circulatorios, hipo-ventilación, insuficiencia respiratoria aguda y síndrome de distres respiratorio del adulto que requieren intubación (9), fallo renal (16) y falla hepática (15), exacerbando o complicando la enfermedad per se o el diagnóstico de ingreso del paciente. Ya sea: pancreatitis aguda (11), diabetes mellitus (11), síndrome de intestino corto (17), cáncer del aparato digestivo (18), sida (28), grandes quemados (29), poli-traumatizados (10), difícil cicatrización de las heridas, fístula (22), infecciones, síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (S.I.R.S), sepsis y en general todo trauma o injuria con que llegue el paciente. (23)

Por otra parte, la mal nutrición afecta las respuestas emocionales y conductuales, conduciendo a la apatía, que dificulta la recuperación funcional y exacerba la anorexia. Lo cual puede traer como consecuencia alteraciones

en el estado nutricional: malnutrición e incluso desnutrición intrahospitalaria y secundariamente la prolongación de la estadía hospitalaria, la aparición de complicaciones, aumento de la morbi-mortalidad y de los costos para el paciente y sus familiares, para la institución y para el estado. (4, 7).

El objetivo de una evaluación nutricional predictiva al ingreso del paciente al hospital así como en los distintos servicios de hospitalización, utilizando la VGS es hacer un diagnóstico preliminar y precoz del estado nutricional de los pacientes que a su ingreso estén malnutridos o que tienen riesgo de desnutrición al ingreso al hospital, con el fin de recoger la información necesaria para crear un plan terapéutico nutricional adecuado y así lograr su pronta recuperación y disminuir las complicaciones, la estancia hospitalaria y los gastos en general.

## JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La evaluación nutricional de individuos o grupos de población constituye un área fundamental en la cual deben estar capacitados los profesionales de medicina en general y muy especialmente aquellos que trabajen en el campo de la nutrición, una apropiada utilización de los métodos y técnicas de evaluación del estado nutricional requieren tanto del conocimiento científico, como del desarrollo de una actitud crítica para su selección, aplicación e interrelación ante una situación específica. (27)

La desnutrición intrahospitalaria continúa siendo una patología implicada en el aumento de la morbi-mortalidad y uno de los principales problemas de salud a nivel mundial, afectando al 30 – 50 % de los pacientes hospitalizados sin importar el ciclo de la vida, ni la nosología, aumentando a medida que se prolonga la estancia hospitalaria. (7)

En América Latina en el estudio brasileño (IBRANUTRI) se demostró una prevalencia de desnutrición intrahospitalaria del 48.1 % y el 12.6 % de estos pacientes fueron desnutridos graves. (7 – 24)

Socarrás et al. 2004 en Cuba estudiaron a 242 pacientes de ambos sexos, ingresados en todos los servicios de hospitalización encontraron el 39.3 % de desnutrición intrahospitalaria, la cual fue superior en pacientes con estancias hospitalaria prolongadas (4). Por otra parte, otras investigaciones en este mismo país reportaron que la prevalencia de desnutrición intrahospitalaria en algunos hospitales tales como el Hospital “Hermanos Ameijeidas” fue de 35.9 % y en el “Calixto García” de 39.3 %. (4 – 31)

Por lo anteriormente descrito, es importante realizar tan pronto como sea posible, la evaluación del estado nutricional o riesgo de malnutrición o desnutrición del paciente hospitalizado. (21 – 23 -30), y en esta

investigación se determinó con la aplicación de la valoración global subjetiva. (V.G.S.).

La V.G.S. se ha utilizado a nivel internacional, con la validación de su uso, sugiriéndose en varios estudios que esta debe formar parte de los exámenes habituales de salud, que permitan identificar a los individuos de riesgo, dado que refleja el resultado de la ingesta, digestión, absorción, metabolismo y excreción de los nutrientes suficientes o no para las necesidades energéticas y de macro y micro nutrientes de la persona. (21 - 23). La V.G.S. ha sido utilizada y validada a nivel internacional como indicador predictivo del estado nutricional preliminar en estudios nutricionales poblacionales, no en pacientes hospitalizados. Actualmente no hay estudios, ni trabajos internacionales, nacionales, regionales ni locales donde se aplique la V.G.S. a pacientes críticamente enfermos o de terapia intensiva, donde es importante identificar a los pacientes malnutridos o con riesgos de desnutrición a fin de instaurar lo antes posible un soporte nutricional adecuado.

Por ello, en esta investigación se planteó la aplicación de la valoración global subjetiva, con el fin de clasificar el estado nutricional preliminar y precoz de los pacientes que ingresen en la unidad de cuidados intensivos del Hospital "Dr. José María Carabaño Tosta" del I.V.S.S. en el lapso Diciembre 2011 – Marzo 2012, y se estudió la influencia o relación con el tiempo de estancia hospitalaria, las complicaciones más frecuentes y otras características socio-epidemiológicas.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Determinar el estado nutricional preliminar de los pacientes, aplicando la valoración global subjetiva (V.G.S.), al ingreso en la unidad de cuidados intensivos y su relación con la estancia hospitalaria y las complicaciones más frecuentes en el hospital del I.V.S.S. "Dr. José María Carabaño Tosta." Maracay. Estado Aragua. Venezuela. En el lapso: diciembre 2011-marzo 2012.

### **Objetivos Específicos**

- 1)- Clasificar el estado nutricional preliminar de los pacientes en estudio, determinado por la V.G.S.
- 2)- Determinar las características socio-epidemiológicas: edad, sexo, estancia hospitalaria y complicaciones más frecuentes de los pacientes que participen en la investigación.
- 3)- Relacionar el estado nutricional preliminar de los pacientes que cumplan los criterios de inclusión, con el tiempo de estancia hospitalaria y las complicaciones más frecuentes.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

El estado nutricional en condiciones normales es el resultante del balance entre lo consumido y lo requerido, lo cual está determinado por la calidad y cantidad de nutrientes de la dieta y por su utilización completa en el organismo. En los últimos años se había restado importancia a la valoración nutricional de los pacientes, ya que los parámetros hasta ahora desarrollados no habían sido aprobados debido a que algunos casos se ven afectados por la respuesta a la enfermedad per se, además de representar una relación costo – beneficio importante para el paciente. (22)

Toda injuria mayor desencadena una serie de cambios adaptativos de tipo metabólico y circulatorio, definido recientemente como el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (S.I.R.S.). Este término engloba la respuesta inespecífica del huésped frente a una injuria de diferentes etiologías como trauma, infección, inflamación, hipo-perfusión, quemaduras, etc.; que además son capaces de inducir la aparición de un estado de estrés metabólico. (4 – 22).

Durante el estrés metabólico se activan una serie de mediadores tanto del sistema neuroendocrino como del sistema modulador microendocrino, incluyendo entre los primeros, hormonas como cortisol, catecolaminas, y de mediadores de la inflamación, especialmente citoquinas. El principal objetivo de la respuesta metabólica, es producir la energía necesaria que permita sostener las funciones vitales, la respuesta inflamatoria, la función inmunológica y la reparación tisular. Para esto es necesaria la movilización de sustratos hacia áreas con elevadas demandas metabólicas como son el hígado, heridas y células mononucleares. El nitrógeno corporal proveniente del músculo esquelético, tejido conectivo e intestino constituye la principal fuente de sustratos. La respuesta metabólica, que inicialmente constituye un

mecanismo de defensa ante la injuria; dependiendo de su severidad y duración, puede llegar a convertirse en un factor deletéreo, ya que en situaciones extrema puede conducir a una depleción proteica muy importante, con riesgo vital. (2 – 4 – 12).

Se pueden distinguir dos fases evolutivas durante el estrés metabólico: la fase de shock o hipo metabolismo con que se inicia el proceso y que en la descripción de original, fuera denominada fase Ebb; y la fase de hipermetabolismo o Flow, que sigue temporalmente a la anterior.

Cuando se agrega una complicación, el proceso puede reactivarse, volviendo a declinar solo cuando la complicación ha desaparecido. La presencia de una injuria mantenida puede determinar la perpetuación del SIRS, lo que su vez puede llevar a una disfunción multiorgánica. La intensidad de la respuesta metabólica se encuentra en estrecha relación con la injuria y con la cantidad de mediadores activados. Ahora bien, la duración de dicha respuesta dependerá en gran medida del tiempo en que los mediadores permanezcan activados. (2 – 12).

Las alteraciones metabólicas que acompañan al síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, incluyendo al trauma, serán factores determinantes para que la utilización de un esquema nutricional convencional sea de poca o nula utilidad, ya que por un lado contribuirá a incrementar las complicaciones metabólicas y por otro, no ayudará a alcanzar las metas trazadas. Por lo tanto, en estas circunstancias es necesario rediseñar el aporte de nutrientes, teniendo en consideración tanto el estado nutricional previo, como el nivel de estrés metabólico y la presencia o no de complicaciones y de falla orgánica múltiple. (2).

El aporte de calorías y proteínas a paciente críticos hipercatabolicos no logra frenar la destrucción proteica, pero si permite incrementar la síntesis de

proteínas esenciales para la defensa y reparación de tejidos injuriados, tanto a nivel de órganos como de sistemas. Este constituye el motivo fundamental por el cual una asistencia nutricional adecuada, permite disminuir la morbi-mortalidad y acortar la recuperación en los pacientes críticamente enfermos. (2).

La mal nutrición o desnutrición intrahospitalaria en sus diversas formas es la más común de las enfermedades a nivel mundial. Sus causas se deben en general a deficientes recursos económicos o a enfermedades que comprometen el buen estado nutricional. Según el manual internacional de clasificación de enfermedades es una complicación médica posible, pero que puede prevenirse y que tiene un impacto muy importante sobre el resultado de los tratamientos aplicados. (22).

Hoy en día la desnutrición en pacientes hospitalizados no críticos, es aceptada como un factor común en la práctica clínica que tiene como consecuencias un aumento en el tiempo de estancia hospitalaria, así como de la morbilidad y la mortalidad, debido a la frecuencia de complicaciones tales como: infecciones, flebitis, embolismo pulmonar, falla respiratoria, baja cicatrización de heridas y fistula que estos sufren como consecuencia, la estancia hospitalaria y los costos de la terapia se incrementan significativamente.(22). Por otra parte también en la práctica médica cotidiana en pacientes críticamente enfermos, hospitalizados en terapia intensiva, hemos observado que a pesar de las medidas de soporte nutricional algunos pacientes presentan estados de mal nutrición o desnutrición intrahospitalaria con complicaciones secundarias a esta, aumento de la estancia hospitalaria, de la morbi-mortalidad y aumento de los costos en general para los pacientes y sus familiares, para la institución y para el estado.

### Metas del soporte nutricional en SIRS.

1. Proveer un soporte nutricional balanceado consistente con la condición medica del paciente, su metabolismo y la vía de administración disponible.
2. Prevenir déficit de macro o micronutrientes contribuyendo a disminuir la morbilidad y la mortalidad.
3. Apoyar el metabolismo y promover la reparación tisular y la función de órganos.
4. Evitar complicaciones relacionadas a requerimientos nutricionales, metabolismo del paciente, técnica de alimentación y falta de monitoreo apropiado.

En América Latina sin escapar de ella Venezuela la desnutrición intrahospitalaria continúa siendo la causa mas frecuente de aumento de la morbi-mortalidad y uno de los principales problemas de salud en todas sus instituciones hospitalarias, afectando de forma muy especial a un colectivo concreto, como es el de los pacientes hospitalizados, donde la incapacidad de ingesta y la enfermedad per se, son comunes, llevando a una entidad propia bajo la denominación de desnutrición intrahospitalaria. La desnutrición intrahospitalaria de acuerdo con los trabajos de Destsky y Cols a nivel mundial afecta a 30% - 50 % de los pacientes de todas las edades, tanto por causas quirúrgicas como médicas, aumentando a medida que se prolonga la estancia hospitalaria.(20). Es de hacer notar que a nivel nacional, regional y local no se encontró en la bibliografía trabajos publicados sobre éste tema en pacientes críticamente enfermos o de terapia intensiva.

Merece destacarse que, desde los primeros estudios publicados sobre prevalencia de desnutrición intrahospitalaria, hasta los estudios más recientes, los porcentajes de pacientes hospitalizados desnutridos no han

variado sustancialmente. Como causa de esta desnutrición intrahospitalaria cabe destacar la enfermedad per se, los procedimientos diagnósticos y terapéuticos y el escaso énfasis concedido al estado nutricional en la historia clínica y, por ende, en los sistemas de codificación, en muchos casos debido al desconocimiento generalizado que existe sobre este problema, con el consiguiente fallo en la detección y empeoramiento de la desnutrición durante la estancia hospitalaria (¿latrogenia?).

Es importante identificar a los pacientes desnutridos, o con riesgo de desnutrición, a fin de instaurar, lo antes posible, un soporte nutricional adecuado (14). Estaríamos claramente en situación de mala praxis médica, si hacemos caso omiso de las recomendaciones de nutrición enterar, parenteral o ambas, según el caso del paciente críticamente enfermo (14), en la insuficiencia renal aguda (6), en la insuficiencia hepática (15), en la pancreatitis aguda (16), en la insuficiencia respiratoria (9), en el síndrome de intestino corto (17), en la diabetes mellitus (11), en los cánceres del aparato digestivo (18), en el paciente con SIDA (28), en el gran quemado (29), en los pacientes poli traumatizados (10), en la sepsis o después de un trasplante de células precursoras hematopoyéticas. (25).

Para ello son necesarios sistemas informatizados de detección o tamizaje de población (tanto al ingreso como durante la estancia hospitalaria) que actúen como alarmas. Estas herramientas deben ser aplicables en la mayoría de los hospitales, y tener capacidad de aportar datos reproducibles, significativos y viables, para predecir los resultados de otros métodos más sofisticados. (20).

Existen diferentes parámetros destinados a la valoración del estado nutricional. Estos parámetros pueden ser de utilidad para valorar el estado nutricional previo al ingreso de los pacientes. No obstante, su aplicación en

los pacientes críticos es problemática, debido a que la interpretación de los resultados se encuentra interferida por los cambios originados por la enfermedad per se y por las medidas de tratamiento. (7).

Esto es particularmente cierto en lo que se refiere a las variables antropométricas, que se encuentran muy afectadas por las alteraciones en la distribución hídrica de los pacientes críticos. Los marcadores bioquímicos (índice Creatinina /talla, albumina, sérica, etc.) se encuentran también interferidos como consecuencia de los cambios metabólicos, que modifican los procesos de síntesis y degradación. (1-7).

Las proteínas de vida media corta (pre albúmina, proteína ligada al retinol) no son indicativas de estado nutricional aunque si informan sobre la adecuada respuesta al aporte de nutrientes y sobre la concurrencia de nuevas situaciones de estrés metabólico. Los parámetro de estimación funcional, como los test de función muscular, son también difíciles de aplicar en un gran número de pacientes críticos, debido al tratamiento con fármacos que afectan a la función muscular o a la presencia de poli neuropatía. Todo ello indica que no existen parámetros fiables para la valoración del estado nutricional en estos pacientes. (1-7)

Se podrá esperar mejor respuesta al tratamiento medico – quirúrgico y reducción de la frecuencia de los eventos adversos e indeseables, junto con ahorros monetarios y fiscales, si se reconocieran tempranamente, y se corrigieran oportunamente, los trastornos nutricionales presentes en el enfermo hospitalizado. Ello sería posible si se contara con una herramienta diagnóstica que fuera sencilla en su diseño, fácil de aplicar e interpretar, barata y sobre todo exacta, esto es: que describiera correctamente el estado nutricional de un sujeto sano, y que identificara la desnutrición clínicamente

relevante, esto es, aquel estado nutricional alterado que se asocia con eventos clínicos adversos. (1-7).

Los indicadores en uso habitual han sido diseñados originariamente para estudios nutricionales poblacionales, razón por la cual eran poco (o casi nada) útiles en el caso de individuos hospitalizados, y estaban sujetos a importantes influencias no – nutricionales que introducían sesgos considerables en el diagnóstico nutricional ( un enfermo podía exhibir valores anómalos de algunos de los indicadores, sin que ello se tradujera forzosamente en la ocurrencia de eventos adversos) lo que resultaba en una pobre (cuando no nula) capacidad predictiva de eventos adversos. (5 – 7).

Se intento mejorar la utilidad diagnostica de los indicadores existentes mediante la combinación (integración) de varios de ellos (sin importar el tipo) en un sistema de puntuación numérico, o en función matemática construida de tal manera que asignara apoderamientos según la fidelidad de cada indicador en reflejar el estado nutricional del sujeto. Ambas soluciones demostraron ser metodológicamente arduas, engorrosas, costosas y sobre todas las cosas, sujeta a graves errores de interpretación. (5 – 7).

Anticipando las criticas sobre el costo – efectividad de un examen clínico exhaustivo para el diagnóstico nutricional en tiempos de contención administrativa y fiscal, Detsky y Cols. Crearon un protocolo para la V.G.S (Valoración Global Subjetiva) con los principales determinantes clínicos del estado nutricional del paciente: la perdida de la grasa subcutánea a nivel de jaula costal y el dorso del brazo y la disminución del tono y volumen de los músculos deltoides y cuádriceps, junto con la historia y el patrón de los cambios recientes en el peso corporal.

La calificación de la VSG se hizo siguiendo los criterios siguientes:

**Clase A (pacientes bien nutridos):** pertenecen a este grupo con menos del 5% de pérdida del peso, sin cambios importantes en la ingesta, y aquellos con pérdida del más del 5% que presentan ganancia ponderal reciente y mejora de la ingesta.

**Clase B (malnutrición moderada o sospecha de malnutrición):** pacientes con pérdida de peso del 5 al 10% que no presentaron ganancia ponderal reciente, con ingesta oral inferior a sus necesidades y pérdida leve de tejido subcutáneo.

**Clase C (malnutrición grave):** pacientes con pérdida de peso superior al 10%, acompañada de pérdida severa de tejido subcutáneo, de masa muscular y aparición de edemas.

La V.G.S. a nivel mundial ha tenido una buena aceptación y validez predictiva en eventos sépticos, con lo que se desbrozo finalmente el camino para que una herramienta clínica para el diagnóstico nutricional intrahospitalaria sustituyera con exactitud y eficacia, el ejercicio habitual de reunir e interpretar incontables indicadores antropométricos, bioquímicos, inmunológicos y dietéticos. (5 – 7).

La publicación de los resultados de tales investigaciones generó tanto entusiasmo, que Detsky y Cols publicaron la V.G.S en la cual explicaban los elementos que la integraban, las instrucciones para su correcto relleno, 3 casos clínicos ilustrativos y los resultados de la evaluación clínica de 202 pacientes en espera de cirugía gastrointestinal importante. Se enfatizó en que el examinador clasificara precozmente a los pacientes en cualquiera de las 3 categorías posibles basado en su percepción subjetiva, después de sopesar los resultados obtenidos en cada uno de los acápites de la V.S.G.

En caso de que los hallazgos clínicos fueran vagos, ambiguos o no concluyentes, los autores recomendaban que el examinador no asignara al sujeto a una categoría peor de la que realmente debería recibir. Nuevamente, se pudo demostrar que cualquier integrante del equipo de salud podía aprender la aplicación de la V.S.G: la concordancia de observador – a – observador era un 78.0% mayor que la influencia del azar, y que examinadores diferentes de los investigadores asignaron a la categoría extrema de deterioro nutricional a aquellos enfermos en los que concurren la pérdida de peso, la pérdida del tejido adiposo subcutáneo, y la disminución del tejido muscular. (5).

Los investigadores condujeron un estudio adicional para evaluar la capacidad de la V.S.G. y la Albumina preoperatoria mostraron los estimados mayores de exactitud diagnóstica, en contraste con los indicadores supuestamente objetivos. Si el paciente recibía una categoría nutricional preoperatoria peor (como expresión de la progresión del desmedro nutricional antes del acto quirúrgico), o se le determinaba un valor de Albúmina sérica menor que el obtenido al ingreso, se podía obtener una mejoría de la exactitud diagnóstica de la herramienta. (7).

El hallazgo más interesante, sin embargo, fue que la validez predictiva de la V.S.G pudo establecerse ante una tasa significativamente disminuida de complicaciones post – operatorias, y de diferencias en el comportamiento de los hospitales involucrados en el estudio, una demostración adicional que existe, una relación causal entre el estado nutricional preoperatorio y la ocurrencia de eventos adversos post – operatorios que desafía incluso otras variables confusas, no nutricionales. (5 – 7).

### **CAPITULO III**

#### **MARCO METODOLÓGICO**

Los hechos que se estudiaron, como en todo trabajo científico debieron reunir las condiciones de fiabilidad, objetividad y validez interna. Por lo que se siguieron procedimientos de orden metodológico, a través de los cuales se intentó dar respuestas a las interrogantes planteadas.

En el presente trabajo se estudió la influencia del estado nutricional las primeras 24 horas, determinado por la valoración global subjetiva (V.G.S) y su relación con el tiempo de estancia hospitalaria y las complicaciones más frecuentes en los pacientes que ingresaron en la unidad de cuidados intensivos (U.C.I.) del hospital “Dr. José María Carabaño Tosta” del Instituto Venezolano de Seguros Sociales (I.V.S.S.). Maracay Estado Aragua. Venezuela. En el lapso Diciembre 2011 – Marzo 2012.

Se realizó desde una visión epistemológica positivista, paradigma cuantitativo, diseño descriptivo, transversal y no experimental. Tipo trabajo de campo, tomando como base los principios del método científico, que se sustenta en criterios inductivos de deductivos.

Fue descriptivo y transversal, por tratarse de un estudio que develó la situación de una población específica en un solo momento, y no experimental porque fue una investigación sistemática en la que el investigador no tiene control sobre las variables independientes, porque ya ocurrieron los hechos o porque son intrínsecamente manipulables, durante esta investigación, los cambios en las variables ya ocurrieron y sólo se limitó a la observación de las situaciones ya existentes, dada la incapacidad de influir en las variables y sus efectos (13-26)).

El universo o población estuvo constituido por todos los pacientes que ingresaron en la U.C.I. en el lapso en estudio. (Marzo 2011-diciembre 2014).

Estadísticamente hablando por universo o población se define a un conjunto finito o infinito de personas, cosas o elementos que presentan características comunes,(13-19); y como muestra estadística a una parte de la población, o sea, un número de individuos u objetos seleccionados científicamente, cada uno de los cuales es un elemento del universo (19).En éste estudio se trabajó con una muestra de tipo no probabilística intencional o dirigida y estuvo constituida por todos los pacientes que cumplieron los criterios de inclusión.

Los criterios de inclusión son:

- 1)- Pacientes provenientes de otros servicios de hospitalización del hospital en estudio y que ingresaron en la unidad de cuidados intensivos en el lapso estipulado.
- 2)- Pacientes que mantenían una conversación fluida y coherente, o en su defecto un familiar cercano que conocía su historia médica y nutricional.

Los criterios de exclusión son:

- 1)- Pacientes que no articulaban palabras o estaban inconscientes y que no tenían familiar cercano para contestar la encuesta o cuestionario de las primeras cuatro partes de la V.G.S o que su familiar no conociera la historia clínica y nutricional del paciente.
- 2)- Pacientes que provenían de otras unidades de cuidados intensivos.
- 3)- Que el paciente o el familiar se negaran a participar en el estudio.

La técnica e instrumento de recolección de datos, fue la V.G.S (Anexo 1). La cual fue aplicada por el autor del trabajo a cada uno de los pacientes y familiares según el caso. Primero se les informó acerca de la investigación y sus objetivos, con el fin de obtener su consentimiento para participar en el estudio y una vez incluidos se les aplicó dicho instrumento las primeras 24 horas del ingreso a la U.C.I.

La V.G.S consta de cinco partes. Las primeras cuatro partes es una encuesta o cuestionario:

1)- La historia y el patrón de los cambios recientes en el peso corporal del paciente (Pérdida, ganancia o mantenimiento del peso corporal),

2)- La ingesta alimentaria,

3)- La presencia o no de síntomas gastrointestinales,

4)- La Capacidad funcional del paciente.

5)-La quinta parte de la V.G.S corresponde al examen físico o evaluación final nutricional subjetiva, la cual se basó sólo en la inspección u observación de los principales determinantes clínicos del estado nutricional del paciente: La pérdida de la grasa en cara, cuello, dorso de los brazos, jaula costal, disminución del tono y volumen de los músculos deltoides y cuádriceps. Así como la presencia o no de edema o ascitis. No se utilizaron medidas antropométricas, ni exámenes especiales para la clasificación o diagnóstico preliminar del estado nutricional, sino sólo la V.G.S.

La clasificación o indicador predictivo del estado nutricional del paciente se hizo siguiendo los siguientes criterios:

**CLASE A (Paciente bien nutridos):** Paciente con pérdida de peso menor del 5% sin pérdida de tejido subcutáneo, sin cambios importantes de la

ingesta, sin síntomas gastrointestinales, sin compromiso de la capacidad funcional y aquellos con pérdidas de más del 5% de peso que presenten ganancia ponderal reciente y mejoría de la ingesta.

**CLASE B (Mal nutrición moderada o riesgo de mal nutrición):** Paciente con pérdida de peso del 5 al 10%, que no presentan ganancia ponderal reciente, con ingesta oral o enteral inferior a sus necesidades y pérdida leve del tejido subcutáneo, más la enfermedad de base.

**CLASE C (Mal nutrición grave):** Paciente con pérdida de peso superior al 10%, acompañada de pérdida severa de tejido subcutáneo, compromiso muscular de las áreas descritas y presencia de edema o ascitis.

Los datos obtenidos fueron tabulados en cuadros y gráficas estadísticas (barras simples), y por sugerencias de estadistas y especialistas en salud público (sugeridos por parte del jurado), para la interpretación de los resultados obtenidos, las diferentes variables e indicadores que se obtuvieron se expresaron en valores absolutos (frecuencias y porcentajes).

## CAPITULO IV

### RESULTADOS Y ANALISIS

Una vez aplicado el instrumento de recolección de datos (La V.G.S.), se obtuvieron los resultados que se presentan a continuación:

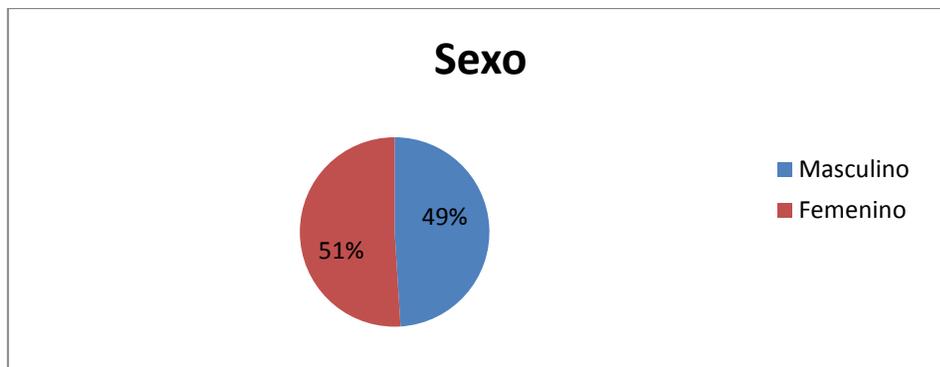
**Cuadro N° 1**

**Distribución por sexo de la totalidad de pacientes que ingresaron al servicio de Terapia Intensiva del Hospital “Dr.J.M. Carabaño Tosta”, lapso Diciembre 2011 – Marzo 2012.**

	Dato Absoluto	Porcentaje
<b>Femenino</b>	25	49 %
<b>Masculino</b>	26	51%
<b>Total</b>	51 pacientes	100%

**Fuente:** Archivos estadísticos del la U.C.I. del Hospital del I.V.S.S.“Dr. J.M. Carabaño Tosta”, lapso Diciembre 2011 – Marzo 2012.

**Grafica N°1: Distribución según sexo de la totalidad de 51 pacientes que ingresaron al servicio de Terapia Intensiva del Hospital “Dr. J.M. Carabaño Tosta”, lapso Diciembre 2011 – Marzo 2012.**



**Fuente:** igual al cuadro N° 1

**Análisis del Cuadro N° 1 y Grafica N° 1:** De los 51 paciente que ingresaron en la U.C.I. del lapso en estudio: 25 (49%) eran de sexo femenino y 26 (51%) del sexo masculino.

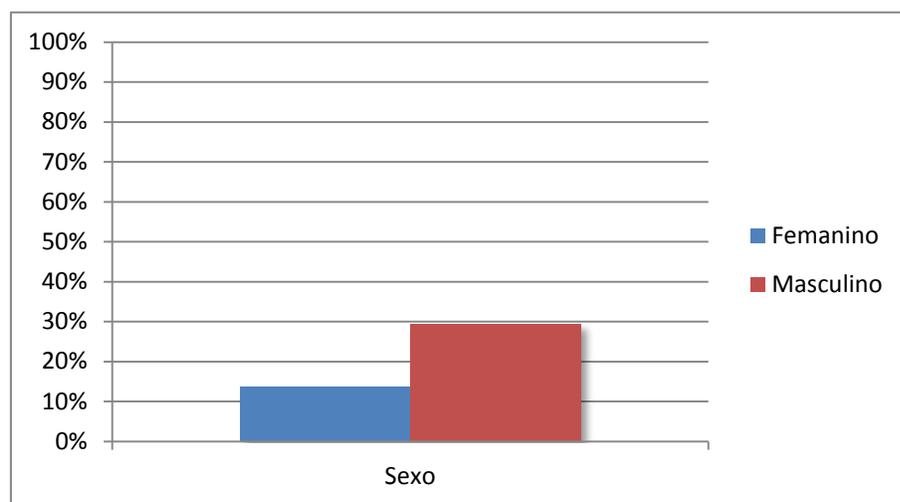
### Cuadro N° 2

**Distribución por sexo de los 29 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión y participaron en el estudio.**

	Dato Absoluto	Porcentaje
<b>Femenino</b>	14	49 %
<b>Masculino</b>	15	51%
<b>Total</b>	29 pacientes	100%

**Fuente:** La Valoración Global Subjetiva, realizada por el autor las primeras 24 horas de ingreso en la unidad de cuidados intensivos del hospital del I.V.S.S. "Dr. J.M. Carabaño Tosta", lapso Diciembre 2011 – Marzo 2012.

**Grafica N° 2:** Distribución por sexo de los 29 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión y participaron en el estudio.



**Fuente:** igual al Cuadro N° 2

**Análisis del Cuadro N° 2 y Grafica N° 2:** De los 29 paciente que cumplieron los criterios de inclusión 14 (49%) eran de sexo femenino y 15 (51%) del sexo masculino.

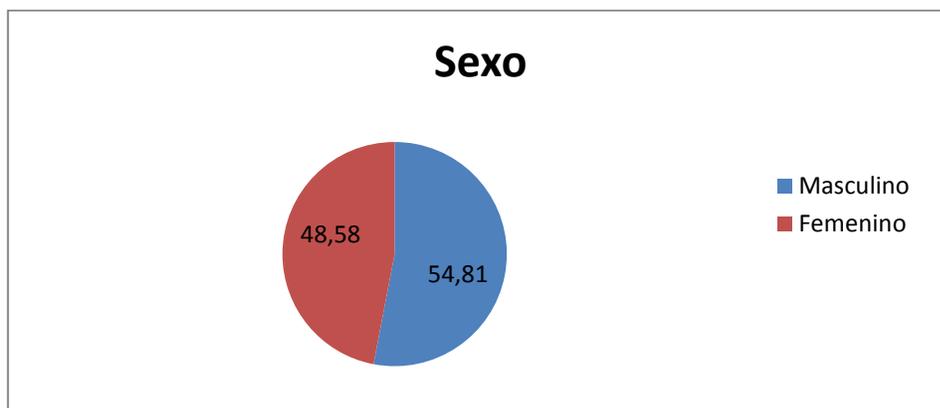
### Cuadro N° 3

**Edad promedio según el sexo de los 29 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión y participaron en el estudio.**

Sexo	Edad Promedio
Femenino	48,58 años
Masculino	54,81 años

**Fuente:** La Valoración Global Subjetiva, realizada por el autor las primeras 24 horas de ingreso en la unidad de cuidados intensivos del hospital del I.V.S.S. "Dr. J.M. Carabaño Tosta", lapso Diciembre 2011 – Marzo 2012.

**Grafica N° 3:** Edad promedio según el sexo de los 29 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión y participaron en el estudio.



**Fuente:** igual al Cuadro N° 3

**Análisis del cuadro N° 3 y Grafica N° 3:** La edad promedio encontrada en los 29 pacientes que ingresaron en la U.C.I. del Hospital del I.V.S.S. “Dr. J.M. Carabaño Tosta” según el sexo, fue para la población femenina 48,58 años y 54,81 años para el sexo masculino.

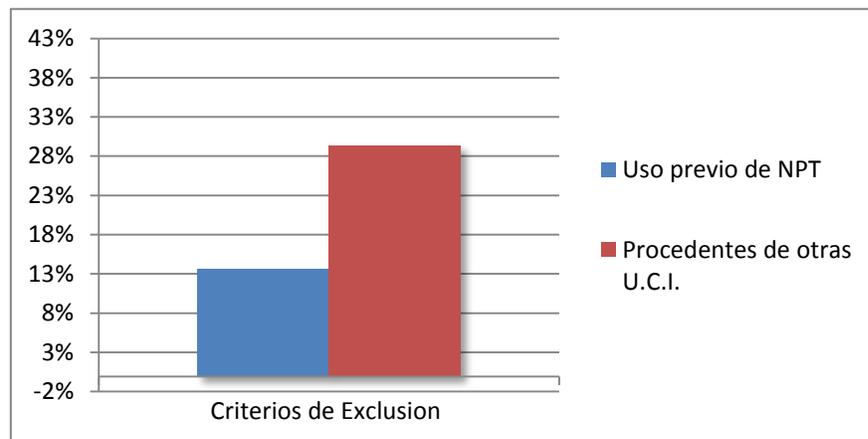
**Cuadro N° 4**

**Características de los pacientes diferidos al aplicar los criterios de exclusión.**

Características	Uso previo de NPT	Procedentes de otras U.C.I.	Total
Números de pacientes	7	15	22
%	13,7	29,4	43,1

**Fuente:** La Valoración Global Subjetiva, realizada por el autor las primeras 24 horas de ingreso en la unidad de cuidados intensivos del hospital del I.V.S.S. “Dr. J.M. Carabaño Tosta”, lapso Diciembre 2011 – Marzo 2012.

**Grafica N° 4:** Características de los pacientes diferidos al aplicar los criterios de exclusión.



**Fuente:** igual al Cuadro N° 4

**Análisis del cuadro N° 4 y Grafica N° 4:** De los 51 pacientes que corresponden al universo en estudio, al aplicar los criterios de exclusión, 7 pacientes fueron diferidos por ingresar ya con un uso de NPT u otra nutrición indicada por especialistas y 15 pacientes eran procedentes de otras U.C.I.

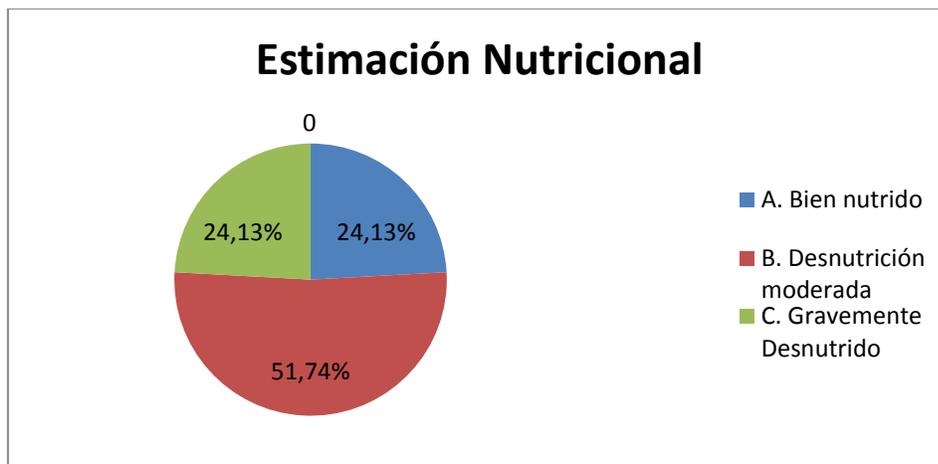
#### **Cuadro N° 5**

**Clasificación del estado nutricional preliminar, según la Valoración Global Subjetiva, de los 29 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión.**

<b>Números de pacientes</b>	<b>No</b>	<b>%</b>
<b>Clase A (Bien nutridos)</b>	7	24.13%
<b>Clase B (Malnutrido o desnutrición moderada)</b>	15	51.74%
<b>Clase C (Gravemente desnutrido)</b>	7	24.13%
<b>Total</b>	29	100%

**Fuente:** La Valoración Global Subjetiva, realizada por el autor las primeras 24 horas de ingreso en la unidad de cuidados intensivos del hospital del I.V.S.S. "Dr. J.M. Carabaño Tosta", lapso Diciembre 2011 – Marzo 2012.

**Grafica N° 5: Clasificación del estado nutricional preliminar, por la Valoración Global Subjetiva, de los 29 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión.**



**Fuente:** igual al Cuadro N° 5

**Análisis Cuadro N° 5 y Grafica N° 5:** De los 29 pacientes que corresponden a la muestra final posterior a la aplicación, los criterios de exclusión, se clasificaron según la estimación del estado nutricional determinado por la V.G.S. en 7 (24,13%) clase A (Pacientes Bien nutridos), 15 (51,74%) Clase B (Pacientes Malnutridos o moderadamente desnutridos y 7 (24,7%) Clase C (Pacientes gravemente desnutridos).

**Cuadro N° 6**

**Características generales de los 29 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión, según la clasificación del estado nutricional preliminar, hecho por la Valoración Global Subjetiva.**

Características	Clase A	%	Clase B	%	Clase C	%
Con alteración de la ingesta	5	17,24	13	44,82	7	24,13
Sin alteración de la ingesta	2	6,89	2	6,89	0	0
Total de pacientes	7	24,13	15	51,72	7	24,13

Con síntomasgástricos	1	3,44	13	44,82	7	24,13
Sin síntomasgástricos	6	20,68	2	6,89	0	0
Total de pacientes	7	24,13	15	51,72	7	24,13

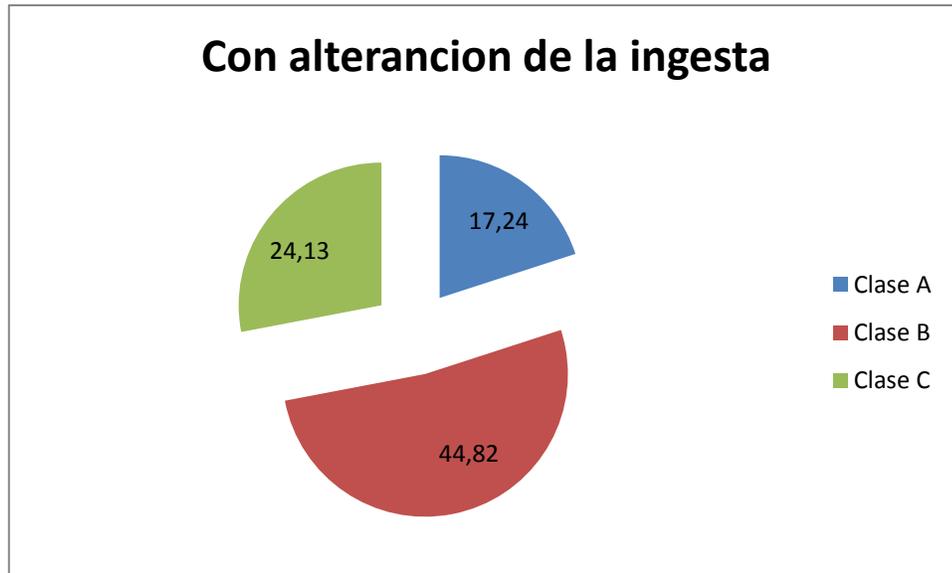
Con disfunción de la capacidad funcional	3	10,34	15	51,72	7	24,13
sin disfunción de la capacidad funcional	4	13,79	0	0	0	0
Total de pacientes	7	24,13	15	51,72	7	24,13

Tiempo promedio de hospitalización	4,1	días	7,3	días	7,8	días
------------------------------------	-----	------	-----	------	-----	------

Complicaciones mas frecuentes	Clase A	%	Clase B	%	Clase C	%
Neumonía nosocomial	0	0	5	17,24	2	6,89
Anemia	3	10,34	2	6,89	0	0
Hipoalbuminemia	0	0	2	6,89	0	0
Mortalidad	2	6,89	2	6,89	5	17,24
Sin Complicaciones	2	6,89	4	13,79	0	0
Total de Pacientes	7	24,13	15	51,72	7	24,13

**Fuente:** La Valoración Global Subjetiva aplicada a los pacientes.

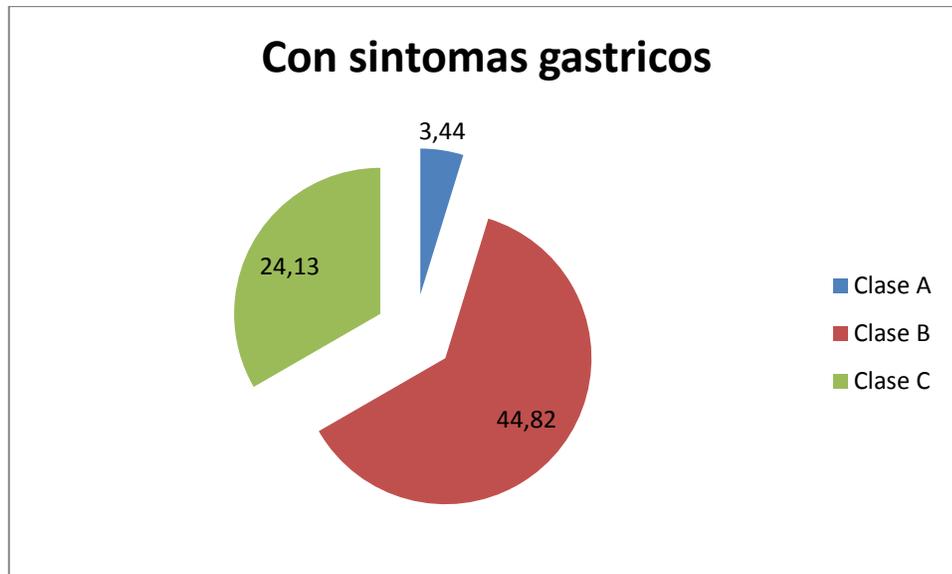
**Grafica N°6:** Pacientes con alteraciones en la ingesta, según la clasificación del estado nutricional preliminar, usando la V.G.S.



Fuente: Cuadro N° 6

**Análisis del Cuadro N° 6 y Grafica N° 6:** los pacientes con estado nutricional Clase B tuvieron un mayor porcentaje en la ingesta (inapetencia, hiporexia y anorexia con un porcentaje de 44, 82% seguido de la Clase C con 24,13% y la Clase A con 17,24%.

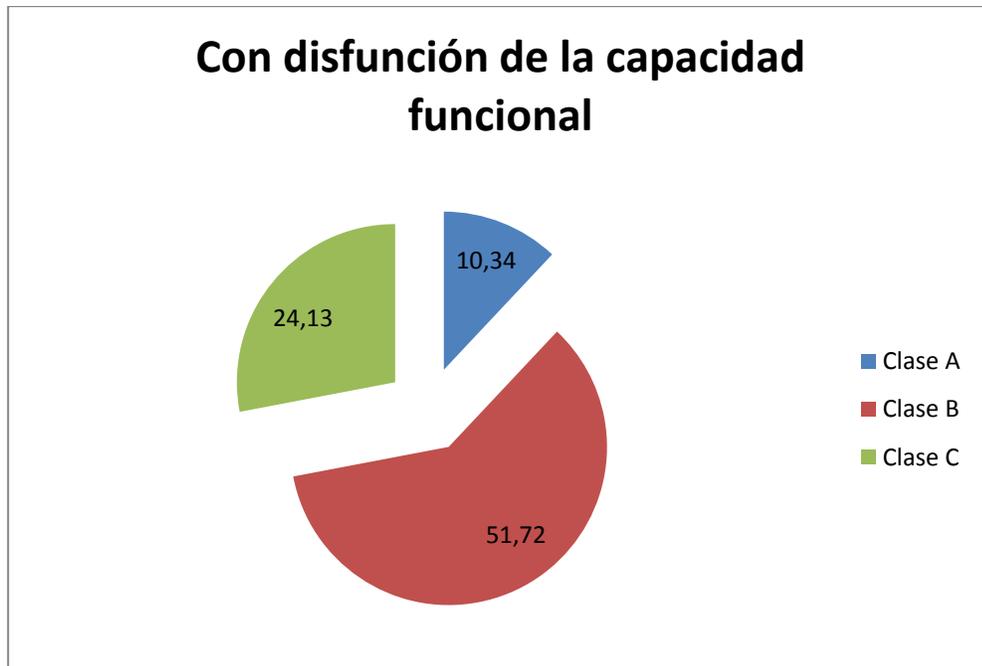
**Grafica N° 7:** Pacientes con presencia de síntomas gástricos más de 15 días de evolución. Clasificado según el estado nutricional preliminar, realizado por la V.G.S.



**Fuente:** Cuadro N° 6

**Análisis del cuadro N° 6 y Grafica N° 7:** Como se observa, la totalidad de pacientes del grupo gravemente desnutrido 7 pacientes (24,13%) presentaron síntomas gástricos (nauseas, vomito y/o diarrea, seguidos por el grupo moderadamente desnutridos donde 13 pacientes (44,82%) presentaron síntomas gástricos, mientras que en los bien nutridos solo 1 paciente (3,44%)refirió sintomatología gástrica.

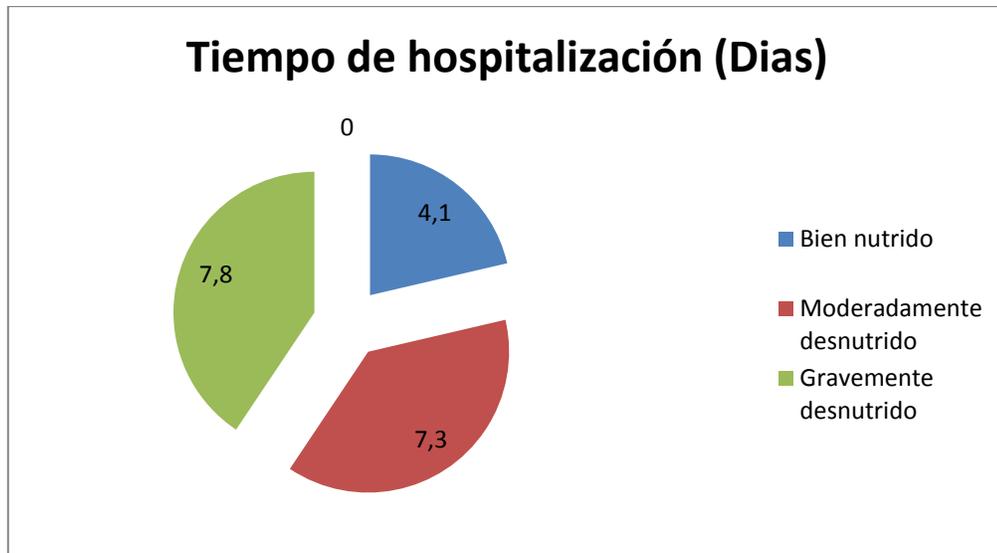
**Grafica N°8:** Pacientes con disfunción de su capacidad funcional. Distribuidos según la clasificación del estado nutricional preliminar, según los criterios de la V.G.S.



Fuente: Cuadro N° 6

**Análisis del cuadro N° 6 y Grafica N° 8:** Todos los pacientes que corresponden a los gravemente desnutridos (7 pacientes) presentaron disfunción en su capacidad funcional, asimismo ocurrió en los pacientes moderadamente desnutridos, donde los 15 individuos presentaron disfunción en su capacidad funcional. Solo en los bien nutridos, 3 pacientes presentaron alteraciones.

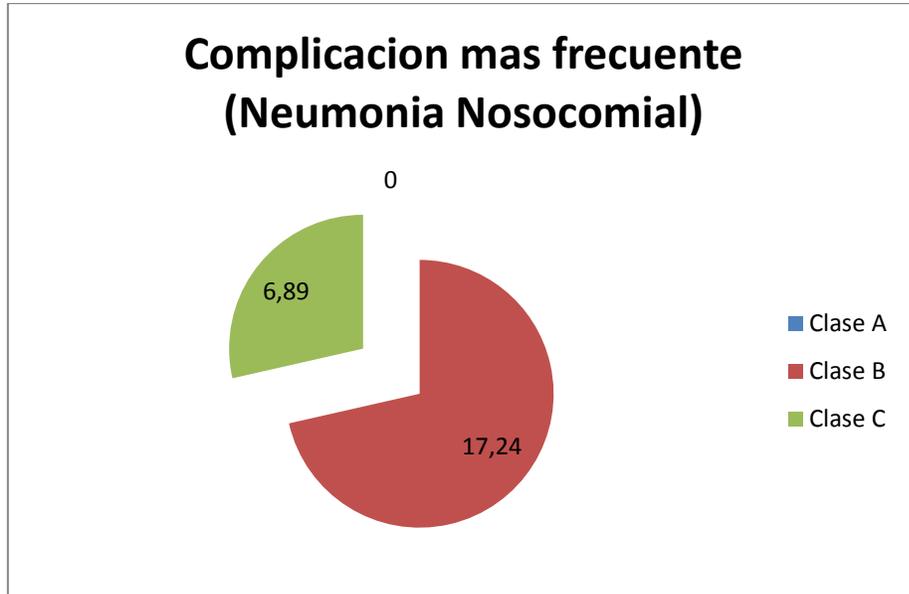
**Grafico Nº 9:** Tiempo promedio de hospitalización de los 29 pacientes que conformaron el estudio, según la clasificación del estado nutricional preliminar, según la V.G.S.



Fuente: Cuadro Nº 6

**Análisis del Cuadro Nº 6 y Grafica Nº 9:** Se observó que los pacientes gravemente desnutridos se encontraron con un promedio de hospitalización de 7,8 días, para los moderadamente desnutridos un promedio de 7,3 días y para los bien nutridos solo 4,1 días.

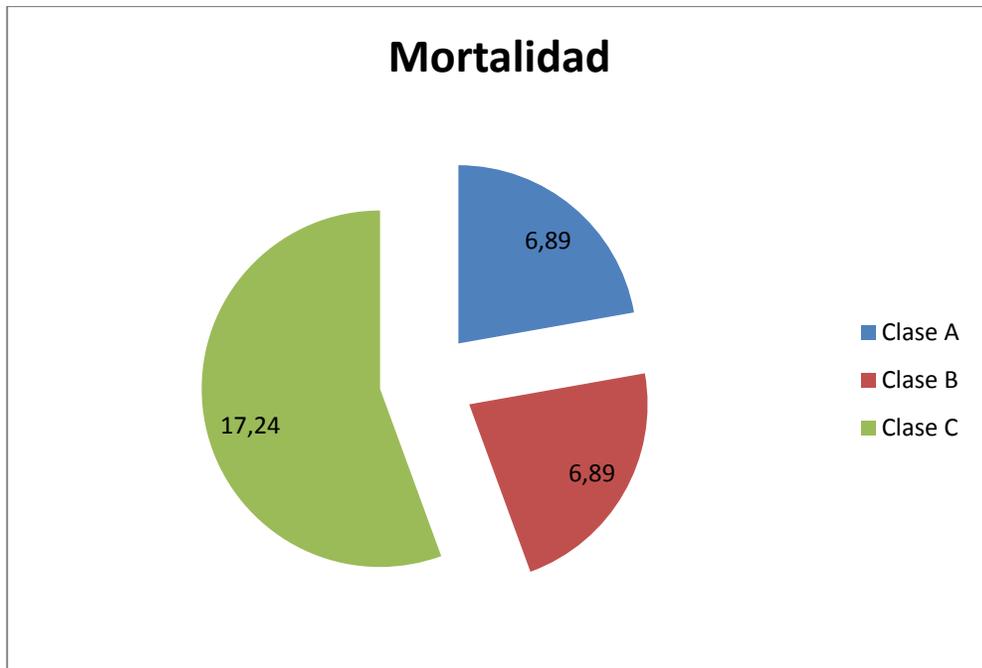
**Grafica N<sup>a</sup> 10:** Complicación más frecuente según la clasificación del estado nutricional preliminar, hecho por la V.G.S. de los pacientes estudiados



Fuente: Cuadro N<sup>o</sup> 6

**Análisis del Cuadro N<sup>o</sup> 6 y Grafica N<sup>o</sup> 10:** La complicación más frecuente de los pacientes estudiados según la clasificación fue la Neumonía Nosocomial y se presentó en 5 pacientes (17,24%) de la Clase B y en 2 pacientes (6,89%) de la Clase C.

**Grafica N° 11:** Distribución de los pacientes fallecidos, según clasificación del estado nutricional preliminar, determinado por la V.G.S.



Fuente: Cuadro N° 6

**Análisis del Cuadro N° 6 y Grafica N° 11:** De los 9 paciente fallecidos durante la investigación, 2 se encontraron en aquellos bienes nutridos, 2 en los pacientes moderadamente desnutridos y 5 en los gravemente desnutridos.

## DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

En correspondencia a los resultados obtenidos en esta investigación, donde se clasificó el estado nutricional preliminar de los pacientes, según la Valoración Global Subjetiva (V.G.S.) las primeras 24 horas de su ingreso, se observó que la frecuencia de desnutrición intrahospitalaria en los pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de I.V.S.S. “Dr. J.M. Carabaño Tosta” Estado Aragua - Venezuela en el lapso: Diciembre 2011 – Marzo 2012; fue alto: 75,8%. (51,7% Clase B: Malnutrido o desnutrición moderada y 24,1% Clase C: Desnutrición grave; notando que en aquellos pacientes donde el estado nutricional era Clase B y C era mayor el número de complicaciones y se incrementó el tiempo de estancia Hospitalaria, así como en la Clase C la mortalidad fue mayor 71% y en relación al sexo 14 (49%) eran de sexo femenino y 15 (51%) del sexo masculino y al relacionar el promedio de edad con el sexo en la población femenina fue 48,58 años y 54,81 años para el sexo masculino). En comparación con la tendencia de desnutrición intrahospitalaria, a nivel mundial. (Según trabajos de DETSKY Y COLS. 1999-2000), cuya prevalencia fue de 30–50%. En pacientes de todas las edades y de cualquier sexo. Tanto de causa quirúrgica, como médica, sin importar el ciclo de vida, y la nosología. También se observó que la prevalencia aumenta a medida que se prolonga la estancia hospitalaria, y se asocian otras complicaciones. (7-20).

En América latina, según el estudio brasileño (IBRANUTRI). 2004, la prevalencia de desnutrición intrahospitalaria en pacientes no críticos fue de 48,1% y el 12,1% fueron desnutridos graves, inferior a la observada en este trabajo. (7-24). De igual manera, SOCARRÀS et al. 2004. estudiaron 242 pacientes de ambos sexos en todos los servicios de hospitalización y encontraron el 39.3% de desnutrición intrahospitalaria, siendo esta más alta

en pacientes con mayor tiempo de estancia intrahospitalaria. En otros hospitales cubanos la prevalencia fue de: 35,8% en el hospital “Hnos Ameijeidas” y de 39,3% en el “Calipto Gracias”. (4).

Los costos de la atención para los pacientes desnutridos son un 60 % mas alto que para los pacientes en buen estado nutricional. (6-13-21) En un trabajo publicado en 1993, Bernstein y Col desarrollaron un modelo de implicaciones económicas para examinar los efectos de la desnutrición sobre los costos hospitalarios. Cuando aplicaron este modelo demostraron que el dejar de realizar una intervención nutricional oportuna le cuesta a un hospital una suma cercana a los U\$S 500.000 anuales, cifra que puede aumentar en caso de internaciones prolongadas. (24)

Al comparar este estudio con los resultados de nuestra investigación podemos establecer la importancia que tiene el mantener una nutrición adecuada, para mejorar o mantener el estado nutricional y evitar la malnutrición o desnutrición; disminuyendo así el tiempo de estancia hospitalaria, y la aparición de nuevas complicaciones, en los pacientes de la U.C.I., donde se encontró, que los pacientes con diagnostico de desnutrición grave tuvieron un tiempo de estancia mas prolongada (7,8 días) y bien nutridos (4,1 días), y que la aparición de complicaciones fue más frecuente, (neumonía nosocomial, en la clase B y en la clase C).

La desnutrición intrahospitalaria, es aceptada a nivel mundial, como un factor común en la práctica clínica. La Valoración Global Subjetiva, fue establecida por Detsky y cols, su validez se consagró definitivamente durante 1999-2000, en la encuesta ELAN, auspiciada por la FELANPE para el tamizaje del estado nutricional preliminar en pacientes no críticos hospitalizados en 13 países de la América Latina. (5-7).

La ESG se ha convertido en una herramienta nutricional de aplicación global. Se ha empleado en numerosos escenarios, culturas y lenguajes, y ha sido revisada, enmendada, recortada, criticada y denostada.

El diagnóstico del estado nutricional debe ser parte tan importante del acto médico como lo es auscultar el corazón u obtener análisis de sangre. La valoración sistemática del estado nutricional contribuye a identificar pacientes desnutridos o en riesgo de estarlo, que requieren un soporte nutricional agresivo y temprano. (24). Con ello se disminuirían los riesgos de aparición de nuevas complicaciones, el tiempo de estancia hospitalaria, y la mortalidad, secundarios a la malnutrición o desnutrición por la enfermedad per se, el estrés metabólico, así como, los procedimientos y la terapéutica en los pacientes de la U.C.I.

De igual manera, se encontró que tanto en los pacientes de la Clase B y C, hubo mayor número de complicaciones: Neumonía Nosocomial, Anemia e Hipoalbuminemia así como en la Clase C con desnutrición grave, se registro un mayor desenlace fatal, con un 71 % de los mismos (5 pacientes fallecidos).

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES**

En este trabajo de investigación podemos concluir:

- ✓ Que la frecuencia de desnutrición intrahospitalaria es más alta en los pacientes críticamente enfermos 75.8%: clase A (pacientes bien nutridos): 7 (24,13%), clase B (malnutrición moderada o sospecha de malnutrición): 15 (51,74%), clase C (gravemente desnutridos): 7 (24,7%).
  
- ✓ No hay diferencias importantes en relación a las características socio-epidemiológicas: edad y sexo, y el estado nutricional de los pacientes hospitalizados.
  
- ✓ La malnutrición o desnutrición intrahospitalaria, prolonga la estancia hospitalaria: 7,8 días, para la clase C (malnutrición severa), 7,3 días para la clase B (malnutrición moderada o sospecha de malnutrición), y 4,1 días para la clase A (pacientes bien nutridos), e influye en la aparición de complicaciones: Neumonía nosocomial asociada a ventilación mecánica con un: 17.24% en la clase B, 6.89% en la clase C, y no hubo complicaciones en la clase A.
  
- ✓ La Valoración Global Subjetiva (V.G.S), es útil para la clasificación del estado nutricional preliminar o tamizaje precoz de los pacientes a su ingreso a la U.C.I.

## RECOMENDACIONES

En base a las conclusiones del estudio y de acuerdo a la alta frecuencia de malnutrición o desnutrición encontrada, Se sugiere:

- 1) La utilización de la V.G.S., como método rápido para el diagnóstico preliminar del estado nutricional de los pacientes, al ingreso y durante la hospitalización, con el fin de identificar los pacientes en riesgo y que requieran de atención nutricional inmediata; Vigilando diariamente el cumplimiento del soporte nutricional indicado a cada paciente.
- 2) Crear unidades de soporte nutricional en cada servicio que cuenten con un equipo multidisciplinario, médicos generales y especialistas, técnicos nutricionistas y nutriólogos especializados, que clasifiquen el estado nutricional de los pacientes e instauren un soporte nutricional, según los requerimientos de cada paciente, la patología de base, las complicaciones asociadas, el grado de estrés metabólico, los procedimientos aplicados e incluso el tratamiento indicado.
- 3) Crear áreas debidamente equipadas para la mezcla y preparación de la nutrición (enteral o parenteral) indicada, evitando así el desperdicio, los riesgos de contaminación de las preparaciones nutricionales, y las infecciones asociadas; disminuyendo así, la estancia hospitalaria y la mortalidad de los pacientes.
- 4) Concientizar a las diferentes instancias, que el estado nutricional deficiente de los pacientes produce mayores gastos al aumentar el tiempo de hospitalización, los insumos médicos a utilizar, y el uso de fármacos de alto costo por tiempo prolongado.

# Anexos

## ANEXO 1

### Valoración Nutricional Global Subjetiva.

Nombre del paciente: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

Servicio proveniente: \_\_\_\_\_ D.H. en servicio tratante: \_\_\_\_\_

#### ANAMNESIS

---

##### 1. Peso

Peso habitual: \_\_\_\_\_ kg

Peso perdido último 6 meses: (sí, no; no sabe)

Cantidad pérdida: \_\_\_\_\_ kg

%pérdida peso en relación a peso habitual: \_\_\_\_\_%

Últimas dos semanas: \_\_\_\_\_ (Estable; continúa perdiendo; subió de peso)

##### 2. Ingesta alimentaria con relación a la habitual: \_\_\_\_\_ (Sin alteraciones; hubo alteraciones)

Si hubo: hace cuanto tiempo: \_\_\_\_\_ días.

Para que tipo de dieta: \_\_\_\_\_ (sólida en menor cantidad; líquida, completa; líquida incompleta; ayuno)

##### 3. Síntomas gastrointestinales presentes hace más de 15 días: \_\_\_\_\_ (sí; no)

Vómitos: \_\_\_\_\_ (sí; no)

Nauseas: \_\_\_\_\_ (sí; no)

Diarrea: \_\_\_\_\_ (+3 evacuaciones líquidas/días: sí; no)

Anorexia: \_\_\_\_\_ (sí; no)

##### 4. Capacidad funcional: \_\_\_\_\_ (sin disfunción, con disfunción)

Si hubo, hace cuanto tiempo: \_\_\_\_\_ días.

Qué tipo: \_\_\_\_\_ (trabajo subóptimo; ambulatorio sin trabajo; postrado en cama)

##### 5. Diagnóstico principal y su relación con las necesidades nutricionales.

Diagnóstico principal: \_\_\_\_\_

Demanda metabólica: \_\_\_\_\_ (estrés bajo, moderado o alto)

---

**EXAMEN FÍSICO:** para cada ítem califique: normal; pérdida leve, moderada o importante.

\_\_\_\_\_ Pérdida grasa subcutánea (tríceps, tórax)

\_\_\_\_\_ Pérdida masa muscular (cuádriceps, deltoides)

\_\_\_\_\_ Edema tobillos.

\_\_\_\_\_ Edema sacro

\_\_\_\_\_ Ascitis.

---

#### EVALUACIÓN SUBJETIVA

**A= Bien nutrido**

**B= Moderadamente desnutrido o sospecha de desnutrición.**

**C= Gravemente desnutrido.**

**Detsky AS et al. JPEN 1987: 11:8-13**

**Fecha de Ingreso UCI:** \_\_\_\_\_

**Fecha de egreso de UCI:** \_\_\_\_\_

**Causa de egreso: mejoría:** \_\_\_\_\_

**Fallecimiento:** \_\_\_\_\_

**Complicaciones Presentadas durante hospitalización:** \_\_\_\_\_

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1- Acosta Escribano J, Gómez Tello V, Ruiz Santana S. Valoración del estado nutricional en el paciente grave. *NutrHosp* 2005; 20 (supl2): 5 – 8.
- 2- Cerra FB. Hypermetabolism, Organ Failure and Metabolic Support. *Surgery* 1987; 101: 1 – 14.
- 3- Chan S, McCwen KC, Blackburn GL. Nutrition management in the ICU. *Chest* 1999; 115: 145 – 88.
- 4- Cipolle MD, Pasquale MD, Cerra FB. Secondary organ dysfunction. From clinical perspective to molecular mediators. *Crit Care Clin* 1993; 9:261 – 95.
- 5- Detsky AS, McLaughlin JR, Baker JP, Johnston N, Whittker S, Mendelson RA y Cols. What is Subjective Global Assessment of Nutritional Status? *JPEN Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 1987; 11:8 – 13.
- 6- Fernández Ortega FJ, Ordoñez Gonzalez FJ, Blesa Malpica AL. Soporte nutricional del paciente en estado crítico: ¿A quien como, cuando? *NutrHosp* 200; 20 (Supl 2): 9 – 12.
- 7- Garcia de Lorenzo A, Álvarez J, Calvo MV, UlibarriJI, de Rio J, del Galban G et al. Conclusiones del II Foro de Debate SENPE sobre desnutrición hospitalaria. *NutrHosp* 2005; 20: 82 - 87.
- 8- Garcia de Lorenzo A, Acosta Escribano J, Bonet Saris A. Nutrición artificial en el paciente politraumatizado. *NutrHosp* 2005; 20 (Supl 2): 47 – 50.
- 9- Gamacho Montero J, Garcia de Lorenzo A, Ordoñez Gonzales FJ. Soporte Nutricional en la pancreatitis aguda. *NutrHosp* 2005; 20 (Supl 2): 25 – 27.

- 10-Grau Carmona T, Bonet A, Fernández F...Nutrición artificial en la insuficiencia intestinal: Síndrome de intestino corto. Enfermedad inflamatoria intestinal. NutrHosp 2005; 20 (Supl 2) 31 – 33.
- 11-Grau Carmona T, Rincón Ferrari MD, Gracia Labajo D. nutrición artificial en el gran quemado. NutrHosp 2005; 20 (Supl 2): 44 – 46.
- 12-Hill AG, Wilmore DW. The history of metabolic response to injury. En :Revhaug. Acute Catabolic State. Update in intensive Care And Emergency Medicine (21). Berlin: Springer Verlag 1996: 5 – 14.
- 13-Hernández R, Fernández C. y Batista Pilar. (1998). Metodología de la investigación. 2da edición. México: Mac – Graw – Hill.
- 14-Jeejeebhoy K. Nutritional assessment. GastroenterolClin North Am 1998; 27: 349 -369.
- 15-Jiménez Jiménez FJ, Lopez Martinez J, Sánchez – Izquierdo Riera JA.Nutrición artificial en la insuficiencia renal aguda. NutrHosp 2005; 20 (Supl 2): 18 – 21.
- 16- Jiménez Jiménez FJ, Montejo Álvarez JC, Núñez Ruiz R. Nutrición artificial en la insuficiencia hepática. NutrHosp 2005; 20 (supl 2): 22 – 24.
- 17-López Martínez J, Planas M, Añon JM. Nutrición artificial en la insuficiencia respiratoria. NutrHosp 2005; 20 (Supl 2): 28 – 30.

- 18- López Martínez J, Mesejo Arismendi A, Montejo Gonzales JC. Nutrición artificial en la hiperglucemia y diabetes mellitus en pacientes críticos. *NutrHosp* 2005; 20 (Supl 2): 34 – 37.
- 19-Manual de Trabajos de Grado de especialización y Maestría y Tesis Doctorales. UPEL. Caracas (1988).
- 20-Mesejo Arismendi A. Ordoñez González J, Ortiz Leyba C. Nutrición artificial en el trasplante de células precursoras hematopoyéticas (TPCPH). *NutrHosp* 2005; 20 (supl 2): 54 – 56.
- 21-Ministerio de Sanidad y consumo. Clasificación Internacional de enfermedades. 5<sup>ta</sup> ed. 9<sup>na</sup> RevisionModificacionClinica. 2006, Madrid.
- 22-Negro F, Cerra FB. Nutritional monitoring in the ICU: Rational and practical application, *Crit Care Clin* 1988; 4: 559 – 72.
- 23-Organización Panamericana de la Salud. Pautas para el desarrollo de estrategias en salud ante desplazamientos masivos: Guía de la Atención de la desnutrición, in Guía para las autoridades territoriales. 2004, Ministerio de la Protección Social.
- 24-Organización por la Naciones Unidas. La desnutrición crónica en América Latina y el Caribe. 2008, Programa Mundial de Alimentos.
- 25-Ortiz Leyba C, López Martínez J, Blesa Malpica AL. Nutricion artificial en la sepsis. *NutrHosp* 2005; 20 (supl 2): 51 – 53.
- 26-Polit y Hungler. (1997). Investigación Científica en ciencias de la salud. México. Mac - Graw – Hill.

- 27-P. Rabasco<sup>1</sup>, H. Anderson, F. Mardones; Métodos de valoración del estado nutricional. Red de malnutrición en Iberoamérica del Programa de Ciencias y Tecnología para el Desarrollo (Red Mel- CYTED). NutrHosp 2010; (supl 3) 25: 57 – 66.
- 28-Sánchez Álvarez C, Núñez Ruiz R, Morán García V. Soporte Nutricional en el paciente con neoplasia digestiva. NutrHosp 2005; 20 (supl 2): 38 – 40.
- 29- Sánchez Álvarez C, Núñez Ruiz R, conejero García R. Soporte nutricional en el paciente con SIDA. NutrHosp 2005; 20 (Supl 2): 41 – 43.
- 30-Sociedad Gallega de Medicina Interna. Guías clínicas de la Sociedad Gallega de Medicina interna. La desnutrición en el paciente hospitalizado, principios básicos de aplicación de la nutrición artificial. 2008.
- 31-Ulibarri J, García de Lorenzo A, Mateos A, García Luna PP, Marse P, Planas M et al. El Libro Blanco de la desnutrición clínica en España. 2004, Madrid: Acción Médica.