

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Medicina Humana

INCIDENCIA DE LA DESNUTRICIÓN INTRAHOSPITALARIA EN
PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE
MEDICINA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE
DE LA PROVINCIA DE TACNA DURANTE
ENERO - FEBRERO 2018

TESIS

Presentada por:

Bach. Kesmin Karina Carita Velásquez

Para optar el Título Profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

TACNA - PERÚ

2018

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN-TACNA

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Medicina Humana

**INCIDENCIA DE LA DESNUTRICIÓN INTRAHOSPITALARIA EN
PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE
MEDICINA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE
DE LA PROVINCIA DE TACNA DURANTE
ENERO - FEBRERO 2018**

TESIS

Presentada por:

BACH. KESMIN KARINA CARITA VELÁSQUEZ

Para optar el Título Profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

Aprobado por; Unanimidad ante el siguiente jurado


Mgr. Mauro Robles Mejía
PRESIDENTE


Dr. Jaime Miranda Benavente
MIEMBRO


Méd. Cristina Llosa Rodríguez
MIEMBRO


Mgr. Javier Lanchipa Picoaga
ASESOR

DEDICATORIA

Dirigida a los pacientes de quienes recibimos la enseñanza a diario, por ayudarnos a crecer como personas, no solo en ciencia sino también en virtud, queda para ustedes un profundo amor y respeto. Los llevaré conmigo siempre a donde vaya.

AGRADECIMIENTOS

Gracias a Dios por permitirme estudiar esta hermosa carrera, por estar a mi lado en cada momento de flaqueza; y ayudarme a continuar. Solo tu Dios conoces los corazones de tus hijos.

Agradecer a mi familia: a mi madre, por sus cuidados y ayuda incondicional; a mi padre, quien me enseñó a perseverar; mis hermanos quienes con su ejemplo me han mostrado el camino a tomar; a mi hijo Leonardo por su amor incondicional.

Agradecer a mis maestros de la escuela de medicina por su dedicación en la enseñanza impartida, por inculcarnos con su ejemplo que nos debemos a nuestros pacientes.

.ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I	
EL PROBLEMA	4
1.1 planteamiento del problema	4
1.2 formulación del problema	5
1.3 importancia	5
1.4 Justificación	5
1.5 Objetivos	7
1.5.1 objetivo general	7
1.5.2 objetivos específicos	7
1.6 hipótesis	8
CAPITULO II	
MARCO TEORICO	9
2.1 Antecedentes	9
2.1.1 Antecedentes Internacionales	9
2.1.2 Antecedentes nacionales	11
2.2 marco teórico conceptual	12
2.2.1 Estado nutricional normal	12

2.2.2 metabolismo normal	13
2.2.3 Definición de Desnutrición	17
2.2.4 Clasificación de la desnutrición	17
2.2.5 El Ayuno	19
2.2.6. Tipos de desnutrición	27
2.2.7 Efectos clínicos de la desnutrición	29
2.2.8 Desnutrición intrahospitalaria	34
2.2.9 Herramientas de detección de desnutrición	36

CAPITULO III

MARCO METODOLOGICO	43
3.1 Tipo de investigación	43
3.2 población	43
3.3 criterios de inclusión y exclusión	43
3.4 universo	44
3.5 variables	45
3.6 Operacionalización de variables	46

CAPITULO IV	
4.1 Resultados	48
4.2 Discusión	68
CONCLUSIONES	74
RECOMENDACIONES	76
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	77
ANEXOS	81

RESUMEN

Introducción: A pesar de haber transcurrido más de 40 años la prevalencia de la desnutrición hospitalaria continúa siendo elevada, generando mayor Morbi-mortalidad, mala respuesta al tratamiento, estancia hospitalaria prolongada y costo hospitalario elevado, poco estudiado a nivel nacional. **Objetivo:** Determinar la incidencia de pacientes que sufren desnutrición intrahospitalaria en el servicio de medicina del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante enero-febrero 2018. **Metodología:** Se realizó un estudio descriptivo correlacional, observacional, longitudinal y prospectivo de 145 pacientes. Se analizaron las variables de edad, sexo, días de hospitalización, enfermedad que motivo su ingreso y la presencia de comorbilidad. **Resultados:** Al alta hospitalaria se encuentran 75 pacientes (51,72 %) normonutridos; mientras, que 51 pacientes (35,17 %) tienen desnutrición moderada, y 19 pacientes (13,10%) presentan desnutrición severa. **Conclusiones:** En el presente estudio se ha comprobado la relación directa de la desnutrición hospitalaria con la estancia hospitalaria prolongada y la presencia de enfermedades consuntivas.

Palabras clave: desnutrición hospitalaria, valoración nutricional.

ABSTRACT

Introduction: Despite more than 40 years have elapsed continuing prevalence of hospital malnutrition remains high, causing increased morbidity and mortality poor response to treatment, prolonged hospital stay and increased hospital cost, little studied nationwide. **Objective:** To determine the incidence of patients undergoing intrahospital malnutrition in the Hipólito Unanue Hospital of Tacna, during January-February 2018. **Methodology:** A correlational, observational, longitudinal and prospective descriptive study of 145 patients was carried out. We analyzed the variables of age, sex, days of hospitalization, illness that caused their admission and the presence of comorbidity. **Results:** At hospital discharge there are 75 patients (51,72%) normonutridos; while, 51 patients (35,17%) have moderate malnutrition, and 19 patients (13,10%) have severe malnutrition. **Conclusions:** In the present study it has been found a direct relation of hospital malnutrition with prolonged hospital stay and the presence of wasting diseases.

Key words: hospital malnutrition, nutritional assessment.

INTRODUCCIÓN

La desnutrición a nivel hospitalario es un problema poco estudiado en nuestro país, aún los porcentajes de su prevalencia no han cambiado demasiado en los últimos 30 años, es asociada a mayor morbimortalidad, estancia hospitalaria prolongada lo que condiciona mayor gasto público, como también peor respuesta al tratamiento. Es estudiada en el año 1974 por Charles Butterworth en su artículo "El Esqueleto en el Armario del Hospital", en donde señala que se necesitan con urgencia cambios en la práctica médica para diagnosticar y tratar adecuadamente los pacientes desnutridos para prevenir la malnutrición iatrogénica.

La desnutrición en los pacientes hospitalizados es una realidad mundial, su prevalencia se ha reportado entre el 30% y el 50%.⁽¹⁾ No es privativo de países en vías de desarrollo; estudios en Corea muestran que la prevalencia de desnutrición era 22 % en pacientes ingresados el 6 de enero del 2014. Asimismo afecta a pacientes con patologías diversas siendo su prevalencia mayor en ancianos estudios lo relacionan generalmente con mayores de 60 años. ^(1,2) Es un importante problema de salud pública en todas las edades y grupos diagnósticos.

El estudio multicéntrico ELAN realizado en 13 países de Latinoamérica a 9348 pacientes hospitalizados, encuentra una prevalencia de desnutrición en pacientes adultos mayores cerca al 53% siendo los factores asociados la edad mayor de 60 años, el tiempo de hospitalización y las patologías infecciosas y neoplásicas (1), Correia concluye que la percepción médica hacia la desnutrición es débil, la terapia nutricional no se usa de rutina y la política gubernamental hacia la desnutrición es escasa.

La prevalencia de la desnutrición en pacientes hospitalizados ha sido ampliamente documentada por Correia y gracias estos estudios es que en nuestro vecino país de Brasil existen políticas para la detección y rescate del paciente desnutrido en donde un equipo multidisciplinario se encarga de realizar valoración nutricional a todos los pacientes que ingresan a salas de hospitalización y así detectar al paciente en riesgo desde el ingreso.

En 1996, la Sociedad Brasileña de Nutrición desarrolla un estudio de desnutrición hospitalaria, conocido por sus siglas en portugués IBRANUTRI, fueron 4000 pacientes, en 12 estados, se encontró que el 48,1% de los pacientes padecen desnutrición, 12,6% desnutrición grave, y

que entre mayor tiempo de hospitalización, mayor era la desnutrición; representando mayores gastos hospitalarios(2).

El estado nutricional en los adultos mayores previo al ingreso hospitalario resulta un problema importante en los pacientes hospitalizados, ya que aumenta el riesgo nutricional habiéndose encontrado 68,2% de prevalencia de malnutrición en un estudio realizado en Perú (3).

Han pasado casi 40 años desde que Butterworth escribió acerca de esto, y poco menos de 20 años desde los primeros grandes estudios, sin embargo en un estudio realizado en nuestra localidad hace tres años muestra que la estadística persiste; se estudió 104 pacientes y se observó por el método de VGS, una nutrición adecuada 40,4%; riesgo de desnutrición 28,8%; desnutrición 30,8%.(4)

No cabe duda que la desnutrición hospitalaria es un problema real, sin embargo aún no se toma la consideración debida, como es el caso de nuestro país. Es necesario conocer la estadística en nuestro hospital , para poder brindar una mejor atención al paciente hospitalizado ya que el éxito esta no solo en la terapéutica bien dada, sino también en factores externos como es el estado nutricional del paciente.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

En 1974, el Dr. Charles Butterworth publica un artículo titulado “El esqueleto en el armario del hospital”, en donde hace alusión al término “desnutrición iatrogénica” o “desnutrición inducida por los médicos”, refiriéndose a la desnutrición que se observa en la hospitalización, ya que según su artículo existen una serie de prácticas que hacen que nuestra paciente “muera de hambre”, los médicos toleran que sus pacientes permanezcan hipoalimentados o en inanición por tiempos prolongados o por causas que se pueden controlar o evitar si son adecuadamente reconocidas (5).

El Estudio Latinoamericano de Nutrición (ELAN), realizado en el año 2000 por la Federación Latinoamericana de Nutrición Parenteral y Enteral (FELANPE) conjuntamente en 13 países latinoamericanos que incluye al Perú demuestra que, aproximadamente el 50,2 % de la población hospitalizada (9348 estudiados) presenta algún tipo de desnutrición (12,6 % desnutrición grave y 36,7 % desnutrición moderada) (1).

Un estudio del año 2007 realizado en el hospital Nacional Arzobispo Loayza muestra una prevalencia de desnutrición en las salas de medicina entre 50,5% y 52,8% de la población estudiada (3). Otro estudio realizado en el año 2012 del mismo hospital muestra una prevalencia de desnutrición de 46,9% y de desnutrición calórica y proteica de 21,3% y 37,5% respectivamente (6). Como se en ambos estudios aislados realizados en el Perú coinciden con las estadísticas de desnutrición hospitalaria que tienen otros países.

Desde Butterworth hasta la actualidad esto demuestra que aún en la se observan las mismas prácticas indeseables en el ámbito hospitalario. Producto de los estudios citados se sabe que la desnutrición intrahospitalaria incrementa la morbilidad-mortalidad; aumenta la estancia hospitalaria del paciente, su recuperación post hospitalaria e incrementa los costos en las instituciones de salud.

Tacna no es ajena a esta realidad por lo cual se debe continuar con estudios locales que permitan calcular cual es la casuística actual y permitir con ello tomar medidas para mejorar esta situación.

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es la incidencia de la desnutrición intrahospitalaria en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del hospital Hipólito Unanue de la provincia de Tacna durante enero – febrero 2018?

1.3 Importancia

Determinar el nivel de afectación de la desnutrición intrahospitalaria nuestra localidad para que los profesionales de la salud puedan manejar este parámetro, y tenerlo en cuenta en la jornada diaria; ya que se verá beneficiado tanto el paciente como el hospital al no malgastar recursos humanos ni económicos .

1.4 Justificación

El conocimiento del estado nutricional de los pacientes juega un rol de suma importancia así como el manejo de la patología de base de todos los pacientes. La desnutrición intrahospitalaria incrementa sobremanera las complicaciones infecciosas y no infecciosas, la morbilidad y mortalidad; aumenta los tiempos de internación hospitalaria y la etapa de

recuperación y rehabilitación post hospitalaria y acrecienta los costos en las instituciones de salud; tales motivos justifican una investigación en nuestra localidad.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo general

Determinar la incidencia de la desnutrición intrahospitalaria en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Hipólito Unanue de la provincia de Tacna durante enero – febrero 2018.

1.5.2 Objetivos específicos

1. Determinar la incidencia de la desnutrición intrahospitalaria en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Hipólito Unanue de la provincia de Tacna durante enero – febrero 2018.

2. Determinar las características epidemiológicas de los pacientes con desnutrición intrahospitalaria en el servicio de medicina del Hospital Hipólito Unanue de la provincia de Tacna durante enero – febrero 2018.

3.- Determinar las características clínicas de los pacientes con desnutrición intrahospitalaria en el servicio de medicina del Hospital Hipólito Unanue de la provincia de Tacna durante enero – febrero 2018.

1.6 Hipótesis

Ho. No existe desnutrición en los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina Hospital Hipólito Unanue de Tacna de Enero - Febrero 2018.

Ha. Existe desnutrición en los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina Hospital Hipólito Unanue de Tacna de Enero - Febrero 2018.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

2.1.1 Antecedentes internacionales

Correia MI, Campos AC. Prevalencia de desnutrición hospitalaria en américa latina. Estudio multicéntrico ELAN. Nutrition. 2003, octubre.

El Estudio Latinoamericano de Nutrición (ELAN), realizado en el año 2000 por la Federación Latinoamericana de Nutrición Parenteral y Enteral (FELANPE) en 13 países latinoamericanos (Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, Cuba, México, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay, Puerto Rico y Venezuela) contando con 9348 pacientes hospitalizados demostró que, la desnutrición estuvo presente en el 50,2% de los pacientes estudiados. La malnutrición severa estuvo presente en el 12,6% de todo el grupo, asimismo existían un 36,7 % desnutridos moderados. La desnutrición se correlacionó con la edad (> 60 años), la presencia de cáncer y la infección, y una mayor duración de la estancia hospitalaria ($P < 0,05$) (1).

Solórzano-Pineda O, Rivera-López F, Rubio-Martínez B. Incidencia de desnutrición en pacientes quirúrgicos diabéticos y no diabéticos en el servicio de cirugía general. Scielo. 2012; 27: 1469-1471.

Estudio realizado en 384 pacientes siendo: 97 pacientes quirúrgicos diabéticos, la incidencia de desnutrición evaluada por Valoración global subjetiva (VGS) fue de 28,8%. En cambio, en 287 pacientes quirúrgicos no diabéticos la incidencia de desnutrición por VGS fue de 12,9%. Concluyendo que la desnutrición en pacientes diabéticos quirúrgicos es el doble que los pacientes no diabéticos.

Kang MC, Kim JH, Ryu SW, Luna JY, Park JH, Park JK et al. Prevalencia de malnutrición en pacientes hospitalizados: un estudio transversal multicéntrico. J Korean Med Sci. 2018; 8 de enero; 33-45.

Se realizó un estudio con 300 pacientes reclutados entre los pacientes ingresados en 25 hospitales el 6 de enero de 2014. El estado nutricional se evaluó mediante el uso de la Evaluación Global Subjetiva (VGS). La prevalencia de desnutrición en los pacientes hospitalizados fue 22,0%. La edad avanzada (≥ 70 años), la admisión para tratamiento médico o diagnóstico, y la enfermedad oncológica subyacente se asociaron con desnutrición (7).

2.1.2 Antecedentes nacionales

Ortiz P, Manrique H, Solís J, Candiotti M, Ige M, Torres C. Prevalencia de desnutrición en los servicios de hospitalización de medicina. Rev Soc Perú Med Int. 2007; 20: 16-20.

Se encontró una prevalencia entre 50,5% y 52,8% entre la población estudiada del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, según la combinación de una variable bioquímica con una antropométrica. El incremento en la estancia hospitalaria y la mayor edad se asociaron directamente con las cifras de desnutrición.

Veramendi L, Zafra J, Salazar O, Basilio J, Millones E, Pérez G et al. Prevalencia y factores asociados a desnutrición hospitalaria en un hospital general. Scielo. 2013; 28: 1236-1243.

La prevalencia de desnutrición hospitalaria fue 46,9% y las de desnutrición calórica y proteica fueron 21,3% y 37,5% respectivamente. En el análisis bivariado, estar hospitalizado en el servicio de Cirugía se asoció a un mayor riesgo de desnutrición calórica y proteica. Hubo asociación significativa entre el número de comorbilidades del paciente y desnutrición calórica, y el tiempo de cambio de ingesta alimentaria y

presencia de desnutrición proteica .El análisis multivariado mostró asociación significativa entre el diagnóstico de neoplasia y la presencia de desnutrición calórica.

Flores G. Estado nutricional según el método valoración global subjetiva en pacientes internados en el servicio de medicina del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, de octubre a diciembre del año 2014. [Tesis]. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2015.

Un estudio prospectivo, descriptivo, comparativo y corte transversal. El estudio estuvo integrado por 104 pacientes de 15 a 85 años, internados en el servicio de medicina del Hospital Hipólito Unanue de Tacna de octubre a diciembre del 2014. El estado nutricional, según el método de VGS, es: nutrición adecuada 40,4%; riesgo de desnutrición 28,8%; desnutrición 30,8%.

2.2 Marco teórico conceptual

2.2.1. Estado Nutricional normal:

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 (8).

2.2.2 Metabolismo normal

Muchas reacciones químicas celulares persiguen facilitar la energía de los alimentos para los diferentes sistemas fisiológicos de la célula. Todos los alimentos energéticos (hidratos de carbono, grasas y proteínas) se oxidan en las células y liberan grandes cantidades de energía durante este proceso. Estos mismos alimentos se pueden también quemar con oxígeno puro fuera del cuerpo en un fuego real y liberan también mucha energía; en este caso, sin embargo, toda la energía se libera bruscamente en forma de calor(14).

La energía necesaria para los procesos fisiológicos de las células no es el calor, sino la energía para provocar un movimiento mecánico en el caso de la función muscular, para concentrar los solutos en el caso de la secreción glandular o para efectuar otras funciones. Para proporcionar esta energía, las reacciones químicas han de «acoplarse» a los sistemas

responsables de estas funciones fisiológicas. Este acoplamiento se consigue mediante sistemas celulares enzimáticos y de transferencia de energía, los 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 por un lado, y por otro, se almacenan para ser utilizados en períodos de ayuno.

En el caso de los hidratos de carbono podría ser utilizada como energía o ser almacenada en hígado o en músculo como glucógeno. Entre glucosa circulante y glucógeno hepático y muscular, conforman una reserva de 500-800 gramos como máximo, que se depleciona 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.

El organismo utiliza los triglicéridos sobre todo para el suministro de energía a los diferentes procesos metabólicos, función que comparten casi por igual con los hidratos de carbono. Sin embargo, algunos lípidos, especialmente el colesterol, los fosfolípidos y pequeñas cantidades de triglicéridos, se emplean para elaborar las membranas de todas las células del organismo y para ejecutar otras funciones celulares.

Los lípidos, una vez en el plasma son captados como triglicéridos por el hígado o el tejido adiposo, la enzima lipoproteína lipasa los transforma en glicerol y ácidos grasos libres. Los ácidos grasos libres son transportados a distintos tejidos donde se oxidan para producir energía luego de sufrir beta-oxidación que produce acetil-CoA o serán almacenados en el tejido adiposo para ser utilizados como fuente de energía cuando sea necesario. La acetil-CoA no puede convertirse en piruvato ni en ningún otro precursor gluconeogénico. De esta manera, los ácidos grasos ya no pueden convertirse en hidratos de carbono.

El glicerol sí puede entrar en la gluconeogénesis, contribuyendo aproximadamente con 20 gramos de glucosa por día. Los ácidos grasos pueden entrar al ciclo de Krebs a través de la acetil-CoA. La acetil-CoA en el hígado también se transforma en cuerpos cetónicos (cetogénesis). Éstos serán transportados del hígado a otros tejidos donde pueden ser utilizados para la generación de energía. Este proceso es de fundamental importancia en el ayuno prolongado, ya que serán fuente de energía para todos los tejidos, luego previa adaptación metabólica, también para el cerebro.

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

Cuando 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 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.

2.2.3 Definición de Desnutrición

La desnutrición es el conjunto de manifestaciones clínicas, alteraciones bioquímicas y antropométricas causadas por la deficiente ingesta y/o aprovechamiento biológico de macro y micronutrientes, ocasionando la insatisfacción de requerimientos nutricionales (10).

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 (9).

2.2.4 Clasificación de la desnutrición

a. Desnutrición primaria: Toda alteración del estado nutricional relacionada con una ingesta insuficiente de alimentos.

b. Desnutrición Secundaria Aparece cuando el organismo que recibe los alimentos posee alguna deficiencia, anomalía o alteración que impide la ocurrencia de la digestión y la correcta absorción de los nutrientes. Considerando la presencia de enfermedades que entorpecen el proceso de ingestión y que producen anorexia o vómito, aumento de los

requerimientos energéticos y proteicos para la regeneración del organismo, deficiencias que interfieren con la digestión y absorción o la presencia de condiciones que aumentan la excreción como la diarrea crónica, problemas renales, entre otras.

c. Desnutrición Mixta: La desnutrición mixta se produce cuando factores de la desnutrición primaria y secundaria afectan de manera conjunta.

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.

2.2.5 El Ayuno

Después de un ayuno de toda la noche, el hígado conserva la glucosa sanguínea al producir esta a la misma velocidad a la cual es utilizada por los tejidos en reposo. La captación de glucosa y la utilización de la glucosa tiene lugar predominantemente en los tejidos que no necesitan la insulina para captar la glucosa, como el encéfalo (18).

La liberación de la glucosa hepática se estimula mediante el glucagón a expensas sobre todo de la glucogenolisis. La presencia de concentraciones bajas de insulina permite la liberación de ácidos grasos a partir del tejido adiposo, con objeto de proporcionar energía a los músculos y sustrato para la cetogénesis hepática.

El ayuno prolongado el cual es mayor a 24-60 horas se depletan las reservas hepáticas de glucógeno. Las concentraciones de glucagón se incrementan ligeramente y las concentraciones de insulina disminuyen aún más. La gluconeogénesis inicia la producción para restaurar la fuente predominante de glucosa hepática, y utiliza sustratos como los aminoácidos usados desde la periferia a una tasa mayor. Con la inanición

se presenta un cambio de la gluconeogénesis a la producción de cetonas: la cual será una fuente de combustible opcional para el cerebro.

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

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

Habitualmente esta glucogenólisis se interrumpe por una nueva ingesta. Pasadas unas 16 horas las reservas hepáticas de glucógeno se agotan. La gluconeogénesis comienza en el hígado a las 10-12 horas de ayuno

antes que se produzca el agotamiento del glucógeno. Luego la glucogenólisis será totalmente reemplazada.

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

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

Los sustratos fundamentales para la gluconeogénesis en el hígado son: el glicerol, los aminoácidos y el lactato. La glucosa generada será destinada al cerebro. El resto de los tejidos se nutrirán a partir de los ácidos grasos libres obtenidos luego de su hidrólisis ya sea en forma directa por beta-oxidación o luego de pasar por el hígado por los cuerpos cetónicos.

Entre el segundo y tercer día de ayuno, la cetogénesis llega al máximo a pesar de lo cual los niveles en sangre no aumentan ya que son utilizados

por los tejidos periféricos como fuente de energía. Caracteriza a este período precoz la hipoinsulinemia.

Al inicio del mismo, se observa un aumento del gasto metabólico basal, que podría estar relacionado a un aumento de los requerimientos de ATP para una variedad de procesos. Luego de 48 a 72 horas comienza a disminuir a valores aún menores que los que se observan después de una noche de ayuno, lo que se ve traducido en una disminución del 20 al 30% del consumo de O₂. Parece que esto podría deberse a múltiples factores: pérdida de tejidos metabólicamente activos, alteración en la proporción corporal de tejidos con diferentes tasas metabólicas y cambios en las tasas metabólicas de tejidos específicos. En ausencia de estrés, este proceso es fácilmente interrumpido con la administración de nutrientes. Transcurridos los primeros días, disminuyen aún más los niveles de insulina circulante. La glucosa deriva por completo de la gluconeogénesis, que ya sea en hígado o en riñones, depende del aporte continuo de aminoácidos, del glicerol y del lactato. En estos primeros días se produce una pérdida de 12 gramos de Nitrógeno o 75 gramos de proteínas por día, que equivalen a unos 300 gramos de músculo. De continuar a este ritmo, en pocos días se comprometerían proteínas con funciones vitales lo que conduciría a un severo compromiso y a la muerte.

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

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

En estos momentos, si bien escasa, la producción de glucosa por este mecanismo equivale a casi un tercio de la glucosa circulante. Lo anterior se refleja en un marcado descenso en la excreción de nitrógeno urinario. En un punto de extrema reducción del metabolismo hidrocarbonado, se produce un déficit de oxalacetato, punto necesario de ingreso de los cuerpos cetónicos en el ciclo de Krebs, y que no podrán combinarse con la acetil-CoA. En estas circunstancias, disminuye el uso periférico de cuerpos cetónicos y comienzan a acumularse, lo que provoca un aumento en su nivel plasmático. Cuando llegan a un determinado nivel, atraviesan

la barrera hematoencefálica y comienzan a ser usados por el cerebro como fuente de energía.

En la fase inicial del proceso de adaptación, el cerebro obtiene aproximadamente un tercio de su demanda energética de los cuerpos cetónicos y a medida que continúa el ayuno su uso aumenta a dos tercios. Tan eficaz es esta fase para reducir la necesidad de gluconeogénesis y así evitar la movilización proteica, que de los 75 gramos degradados en fase temprana, se llega a un consumo de unos 20 gramos diarios. Este consumo es el mínimo necesario para asegurar la producción del amonio para la eliminación de los cuerpos cetónicos y otros ácidos por la orina. Es por esto que cambia en este proceso la forma de la pérdida del nitrógeno urinario, que de urea en un principio, pasa a ser eliminado como amonio. Durante todo este proceso, se producen marcados cambios en la composición corporal. Desde los primeros días de ayuno la pérdida de peso se debía fundamentalmente a un aumento en la diuresis hasta la disminución efectiva de masa celular y grasa.

Hay disminución del gasto energético con el fin de ahorrar los combustibles orgánicos más tiempo. Esta reducción se logra a través de

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

La reducción adaptativa más importante es la reducción de la actividad de la bomba de sodio y potasio ($\text{Na}^+ \text{K}^+ \text{ATPasa}$). 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. Una última reducción adaptativa se hace en la regulación de la temperatura corporal.

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.

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. 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.

2.2.6. Tipos de desnutrición

Desnutrición calórica (equivalencia: Marasmo):

Desnutrición crónica provocada por falta o pérdida prolongada de energía y nutrientes. Se produce una disminución de peso importante, caracterizada por pérdida de tejido adiposo, en menor cuantía de masa muscular y sin alteración significativa de las proteínas viscerales ni edemas. Los parámetros antropométricos se hallan alterados. Los valores de albúmina y de proteínas plasmáticas suelen ser normales o poco alterados.

El marasmo constituye una forma adecuada de adaptación a la desnutrición crónica y responde relativamente bien a los cuidados nutricionales.

Desnutrición proteica o predominantemente proteica (equivalencia: Kwashiorkor)

Asimilada en los países desarrollados al concepto de desnutrición aguda por estrés que aparece cuando existe disminución del aporte proteico o aumento de los requerimientos en infecciones graves, politraumatismos y

cirugía mayor. El panículo adiposo está preservado, siendo la pérdida fundamentalmente proteica, principalmente visceral. Los parámetros antropométricos pueden estar en los límites normales con proteínas viscerales bajas(9).

Desnutrición mixta: Desnutrición proteico-calórica grave o Kwashiorkor- marasmático

La cual mezcla las características de los dos cuadros anteriores, disminuye la masa magra, grasa y las proteínas viscerales. Aparece en pacientes con desnutrición crónica previa tipo marasmo (generalmente, por enfermedad crónica) que presentan algún tipo de proceso agudo productor de estrés (cirugía, infecciones). Es la forma más frecuente en el medio hospitalario. Se puede evaluar la gravedad del componente más afectado, predominio calórico o proteico(9).

2.2.7 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 de 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. Son numerosos los efectos y repercusiones negativas que produce, destacándose los siguientes:

- **Función muscular:** Se observa reducción de la fuerza muscular con rápida fatiga, tanto en los músculos periféricos como los respiratorios.
- **Función respiratoria:** Existe pérdida de masa muscular ventilatoria, especialmente de la masa diafragmática, por lo que se observa una reducción de la capacidad vital forzada y aumento del volumen residual, conllevando así mismo a una fatiga respiratoria temprana. 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:

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. Existe también una disminución en 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 pancreática también contribuirá al compromiso absorptivo.

Es por esto que frecuentemente los pacientes desnutridos pueden presentar diarrea, hecho que de por sí puede empeorar el estado nutricional. Ante esta diarrea y de manera iatrogénica, muchas veces se suspende la alimentación, ya que se suele interpretar a la diarrea como una complicación de dicha alimentación.

A nivel hepático hay compromiso de la síntesis proteica y de la cinética de las drogas. Esta serie de afectaciones digestivas incide sobre el aprovechamiento digestivo de los nutrientes, impidiendo por tanto una adecuada repercusión nutricional y entrando así en un círculo vicioso en que la desnutrición afecta la estructura y funcionalidad y así sucesivamente. Dicha situación es la que debe impedirse para permitir la recuperación física del paciente.

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

- Función renal: Hay presencia de hipoproteinemia y/o hipoalbuminemia y edema generalizado con disminución del flujo plasmático renal y de la tasa de filtrado glomerular, esto generaría 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, etc. 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 y/o una cicatrización defectuosa de las heridas. La angiogénesis durante la fase proliferativa de la curación se altera en estos pacientes. La carencia de ciertos aminoácidos, tales como la arginina y los azufrados, está relacionada con el deterioro de la cicatrización. Vitaminas como por ejemplo la A y C y el zinc son cofactores importantes en la respuesta de cicatrización. Por lo tanto, se observa un aumento de la incidencia de dehiscencia de suturas,

presencia de úlceras por decúbito y hay retardo de la consolidación del callo de fracturas, ya que los huesos sufren desmineralización por una menor fijación del calcio.

- Sistema nervioso: 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 aparece como resultado de combinar la atrofia de los músculos intercostales y la reducción de la capacidad inmunológica.

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

El proceso de rehabilitación de los tejidos es siempre más lento que el proceso de su destrucción. Los pacientes hospitalizados y desnutridos se hallan en alto riesgo de problemas a largo plazo, probablemente por episodios continuos o recidivantes de desnutrición. Es mejor actuar para prevenirlos, que reaccionar cuando ya hayan aparecido los procesos de desnutrición.

2.2.8 Desnutrición intrahospitalaria

La desnutrición hospitalaria está definida como la desnutrición asociada a enfermedades que se observa, y eventualmente se puede agravar, en pacientes hospitalizados (10). 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 (11).

La desnutrición hospitalaria es aquella desnutrición observada en pacientes hospitalizados, muchas veces relacionada con la enfermedad de fondo. Estos pacientes tienen mayor morbilidad y mortalidad, peor

respuesta al tratamiento, más complicaciones, mayor estancia y costo hospitalario y presentan mayores de tasas de reingreso (10).

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 asimismo 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.(3)

Tanto el ayuno previo a los procedimientos terapéuticos a los que se somete a los pacientes durante la hospitalización que puede contribuir al desarrollo de desnutrición, como el poco interés que existe en el 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.

2.2.9 Herramientas de detección de desnutrición

Un tamizaje adecuado es un paso importante y esencial el paso inicial de un proceso más complejo de evaluación nutricional. Sin embargo, en varios países de América Latina, la identificación del riesgo nutricional no se lleva a cabo regularmente, aumentando el nivel de riesgo para la desnutrición.

Para evitar la depleción innecesaria de nutrientes todos los pacientes hospitalizados deberían ser tamizados por un potencial riesgo nutricional según lo recomienda la Sociedad Americana de Nutrición Enteral y Parenteral (ASPEN) y la Sociedad Europea de Nutrición Clínica y Metabolismo (ESPEN). El tamizaje puede usarse para determinar si se requiere una evaluación completa y justificar una intervención.

Se han diseñado varias herramientas de evaluación para detectar la desnutrición energético – proteica en los pacientes. Las herramientas comunes de detección son efectivas para predecir si es probable que la desnutrición se desarrolle y/o empeore. Según las guías de la ESPEN y ASPEN se recomiendan las siguientes herramientas para evitar la desnutrición:

- Valoración global subjetiva (Subjective Global Assessment, SGA o VGS).
- Tamizaje de riesgo nutricional 2002 (Nutritional Risk Screening 2002, NRS 2002).
- Herramienta universal para detección de desnutrición (Malnutrition Universal Screening Tool, MUST).
- Mini evaluación nutricional (Mini Nutritional Assessment, MNA).

Una herramienta debería basarse en medidas y procedimientos fáciles de obtener y baratos, ya que se deben realizar al mayor número posible de pacientes como es el caso de la VGS.

Es necesario concientizar al personal sanitario para que realice una valoración nutricional de todo enfermo ingresado en el hospital. Algunos rasgos de la exploración del paciente, como son la temperatura, la tensión arterial, la frecuencia cardíaca, fiebre, son evaluados y tratados de forma rutinaria. Es inaceptable que problemas relacionados con la alimentación y el estado nutricional, causantes de riesgo clínico significativo, no sean identificados de forma habitual.

Existe consenso que la evaluación nutricional se debe realizar desde la admisión del paciente y que puede facilitar la detección de pacientes mal nutridos y/o con riesgo de comprometerse durante la hospitalización, por lo que se hace necesario contar con un sistema de evaluación y vigilancia nutricional efectivo y de fácil aplicación, que identifique precozmente a los pacientes con riesgo nutricional y pueda predecir posteriores complicaciones de la patología de base. Esta evaluación rápida determina el mejor momento de iniciar el manejo nutricional y que vía de administración es la más adecuada.

Valoración global subjetiva (VGS):

Es un método que con la interpretación de un interrogatorio simple y un examen físico permite emitir un diagnóstico del estado nutricional del paciente y tomar las respectivas medidas de manejo. Es ideal realizar VGS cuando el paciente ingrese al hospital y puede ser desarrollado por cualquier profesional de la salud que haya tenido algún tipo de entrenamiento. Con el interrogatorio simple se evalúan factores que afectan el estado nutricional de los individuos tales como cambios en el peso, en la ingesta, alteraciones gastrointestinales y en la actividad física así como las posibles causas de estos cambios. El examen físico debe

ser rápido pero minucioso para detectar signos clínicos de deterioro y/o exceso nutricional y cambios en la composición corporal.

La entrevista clínica: debe obtener información subjetiva en cinco campos diferentes:

1. **Peso corporal:** La pérdida de peso corporal es un indicador significativo de problemas en el estado nutricional. Es importante saber si las pérdidas han ocurrido en los seis meses anteriores a la entrevista o en las dos últimas semanas. La pérdida gradual de peso puede indicar una enfermedad crónica o un cambio en la dieta. Pérdidas importantes en las dos últimas semanas, en cambio suelen señalar un riesgo mayor de desnutrición.

2. **Cambios en los hábitos alimentarios:** Los cambios en los hábitos alimentarios contribuyen al estado nutricional. Las personas cuyos hábitos alimentarios han cambiado como consecuencia de la enfermedad están en riesgo de desnutrición.

3. **Síntomas gastrointestinales:** Los signos y síntomas gastrointestinales que persisten por más de quince días pueden colocar a la persona en

riesgo de desnutrición. La diarrea o vómito de corta duración pueden ser un problema menor, pero si se prolongan se les debe prestar atención.

4. Capacidad funcional o nivel de energía: Las personas enfermas pueden estar débiles y carecer de la motivación para mantener su actividad física. Pueden cansarse con facilidad. Por ello, se les debe interrogar acerca de su actividad física de rutina.

5. Impacto de la enfermedad: En la mayoría de las situaciones, la persona enferma tiene aumentado su requerimiento de calorías y de proteínas, pero algunas enfermedades pueden disminuir la actividad metabólica y por ello la persona necesitará menos nutrientes.

Examen físico: Basta el simple examen de la grasa corporal y la masa muscular, junto con la presencia de edemas, para sospechar si hay o no riesgo de desnutrición en ese paciente. Los signos físicos buscados son: Pérdida de la grasa subcutánea, pérdida de la masa muscular, edema (sacro y/o maleolar), ascitis, lesiones mucosas, piel y cabello.

Los parámetros valorados del examen físico se clasifican en normal, déficit moderado o déficit severo. La pérdida de grasa subcutánea se evalúa

en la región del tríceps y en la línea axilar media al nivel de las costillas inferiores, no se trata de una evaluación precisa sino de una impresión subjetiva del grado de pérdida de tejido celular subcutáneo. La atrofia muscular se busca en la región temporal, deltoides y en el muslo (cuádriceps) evaluando pérdida de masa y tono muscular mediante palpación. Se debe anotar la presencia de edemas sacro, maleolar, y ascitis, teniendo en cuenta que enfermedades renales o cardíacas pueden producir las mismas alteraciones. Finalmente se examina las mucosas de la boca y la lengua así como piel y cabello anotando anormalidades. Todos los datos anotados permiten categorizar a cada paciente como:

- A = Bien nutrido.
- B = Sospecha de desnutrición o desnutrición moderada.
- C = Desnutrición severa.

En general, un paciente que ha presentado pérdida de peso y de masa muscular pero recibe una ingesta adecuada y se encuentra recuperando su peso, se clasifica como A = Bien nutrido.

Un paciente con pérdida moderada de peso de patrón continuo, disminución persistente de su ingesta, incapacidad funcional progresiva y

con una enfermedad de estrés moderado, debe ser clasificado como B =
Desnutrición moderada.

Un paciente con pérdida severa de peso, ingesta disminuida, incapacidad funcional progresiva y pérdida de masa muscular, se clasifica como C =
Desnutrición severa independientemente de su proceso patológico (Ver anexo 2 para apreciar la ficha de valoración global subjetiva).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de investigación

El diseño del presente estudio es prospectivo, longitudinal, observacional, descriptivo correlacional de incidencia, que incorporó pacientes del servicio de medicina del hospital Hipólito Unanue de Tacna de enero a febrero del 2018.

3.2 Población

La investigación se llevó a cabo en el servicio de medicina del hospital Hipólito Unanue de Tacna que estuvo constituida por todos los pacientes que se hospitalizaron y se dieron de alta durante el 1 de enero hasta el 28 de febrero del 2018, y cumplen con los criterios de inclusión y exclusión del presente.

3.3 Criterios de inclusión y exclusión

I. Criterios de inclusión:

- Pacientes mayores de 18 años de edad.

- Pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre enero hasta febrero del 2018.
- Ingresan los pacientes con consentimiento previa información.
- Historias clínicas completas.

II. Criterios de exclusión:

- Que no cuenten con diagnostico hasta el término del estudio.
- Que sea dado de alta luego del término del tiempo de estudio.
- Fallecimiento del paciente.
- Pacientes menores de edad.

3.4. Universo

Se realiza el estudio con todos los pacientes que han sido hospitalizados y dados de alta desde el 1 de enero hasta el 28 de febrero del 2018.

En el servicio de medicina del Hospital Hipólito Unanue de Tacna se tienen un total de 152 pacientes que fueron hospitalizados y dados de alta durante el periodo de tiempo de la realización del estudio, asimismo 7 pacientes fallecieron por complicaciones de su cuadro patológico, por lo cual se tiene una muestra de 145 pacientes que llegan a cumplir los criterios de inclusión y exclusión.

3.5 Variables

Variable dependiente:

- Desnutrición hospitalaria.

Variables independientes:

- Edad.
- Sexo.
- Tiempo de hospitalización.
- Enfermedad que motivo la hospitalización.
- comorbilidad.

Definiciones operacionales:

-Desnutrición hospitalaria: Estado de morbilidad secundario a una deficiencia relativa o absoluta, de uno o más nutrientes, que se manifiesta clínicamente o es detectado por medio de exámenes bioquímicos y antropométricos en un paciente hospitalizado.

-Edad: en años cumplidos hasta la fecha de evaluación.

-Sexo: masculino o femenino.

-Tiempo de hospitalización: tiempo de permanencia en el hospital desde el día del ingreso hasta el día del alta.

-Enfermedad: Serán mencionadas. Se obtendrá de la historia clínica del paciente el día del alta hospitalaria.

-comorbilidad: se observará la presencia de enfermedades asociadas. Se obtendrá de la historia clínica del paciente el día del alta hospitalaria.

3.6 Cuadro de operacionalización de las variables

	VARIABLES		TIPO DE VARIABLE	ESCALA	CATEGORIA
Variable dependiente	Desnutrición hospitalaria		Cuantitativo	Continua	A:Normonutrido B: Desnutrido moderado. C: Desnutrido severo.
Variables independientes	Caract epidemiológicas	Edad	Cualitativo	Continua	- 18 a 29 años: Joven. - 30 a 59 años: Adulto - 60 años a más: Adulto mayor.
		Sexo	Cualitativo	Nominal	- Masculino. - Femenino.
	Caract. clínicas	Tiempo de Hospitalización	Cuantitativo	Continua	- 1 a 5 días. - 6 a 10 días. - 11 a 15 días. - 15 días a mas
		Enfermedad primaria	Cualitativo	Nominal	Mencionadas en base a la historia clínica.
		comorbilidad	cualitativa	nominal	Presencia o no de comorbilidad

3.7 Técnica e instrumento para la recolección de datos

Para la realización del presente trabajo se debió de recurrir a los datos del paciente plasmados en su historia clínica, a una anamnesis y examen físico el primer día de hospitalización y luego el día del alta hospitalaria. Todos estos datos han sido recolectados en una ficha de recolección de datos creada para este trabajo, la cual fue complementada con la valoración global subjetiva (VGS) para determinar el estado nutricional del paciente (Esta ficha de recolección de datos se adjunta en el anexo número 1).

3.8 Procesamiento de datos

En el procesamiento y análisis de datos se utilizó el programa estadístico SPSS v.20. Para el análisis de las variables demográficas y clínicas con la incidencia de desnutrición se usó el Chi-cuadrado para determinar su asociación.

CAPÍTULO IV

DE LOS RESULTADOS

4.1 RESULTADOS

En el servicio de medicina del Hospital Hipolito Unanue de Tacna, durante los meses de enero a febrero del 2018, hubo 152 pacientes que vinieron a sus instalaciones para recibir tratamiento por alguna patología, de los cuales 145 pacientes fueron incluidos en nuestra investigación por cumplir con los criterios de inclusión.

Luego de aplicar la ficha utilizada para la recolección de datos (ver anexos), se obtuvieron los siguientes resultados:

TABLA N°1

**EVALUACIÓN NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES AL INGRESO
HOSPITALARIO EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA,
ENERO-FEBRERO 2018.**

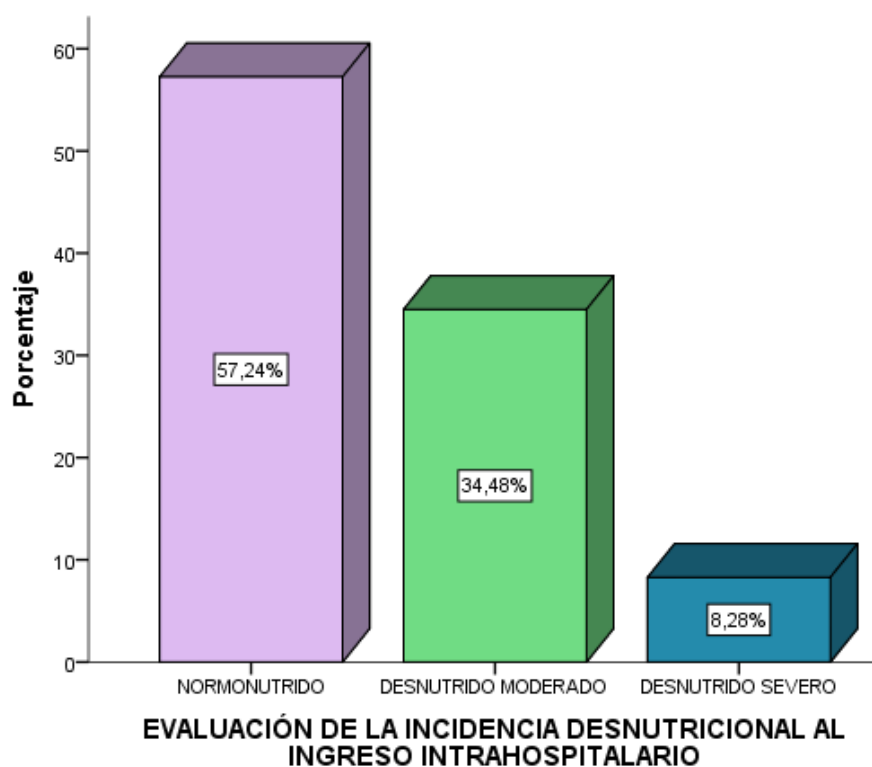
EVALUACIÓN AL INGRESO	PACIENTES	
	N°	%
Normonutrido	83	57,24
Desnutrido moderado	50	34,48
Desnutrido severo	12	8,28
Total	145	100,00

Fuente: Ficha de recolección de datos 2018.

En la Tabla 1 nos presenta la frecuencia de pacientes con respecto a la valoración nutricional al ingreso; de los 145 pacientes (100%) son 83 (57,24%) normonutridos, 50 (34,48%) presentan desnutrición moderada, y 12 (8,28%) presentan desnutrición severa.

GRÁFICO N°1

EVALUACIÓN NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES AL INGRESO HOSPITALARIO EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, ENERO-FEBRERO 2018.



Fuente: Tabla 1.

TABLA N°2

**EVALUACIÓN NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES AL ALTA
HOSPITALARIA EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA,
ENERO- FEBRERO 2018**

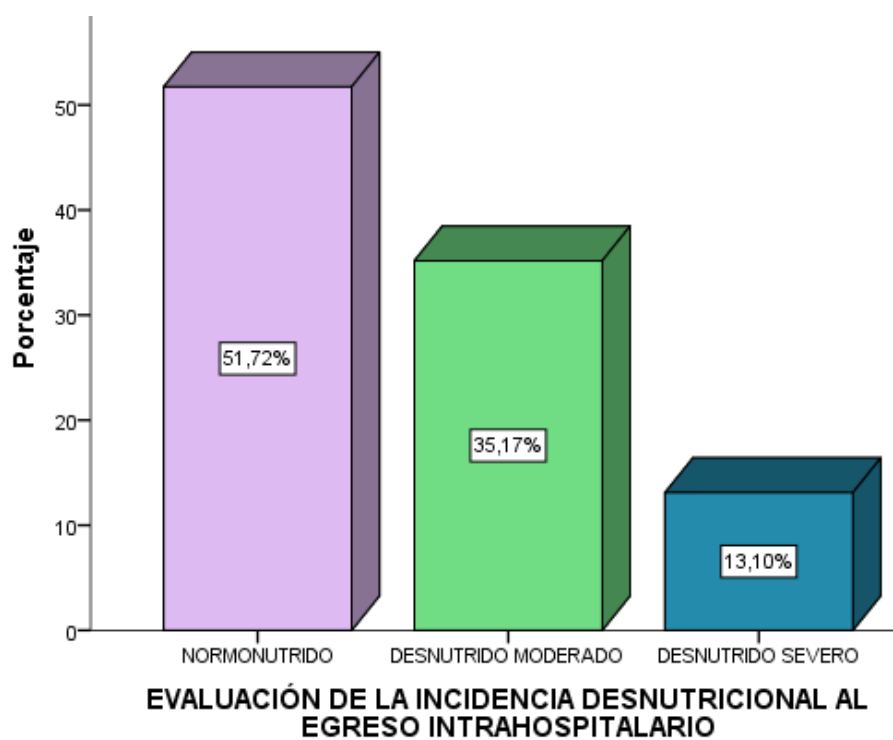
EVALUACIÓN AL EGRESO	PACIENTES	
	N°	%
Normonutrido	75	51,72
Desnutrido moderado	51	35,17
Desnutrido severo	19	13,10
Total	145	100,00

Fuente: Ficha de recolección de datos 2018.

En la tabla N°2 se observa la frecuencia de pacientes con respecto a la evaluación al alta hospitalaria se encuentran 75 pacientes (51,72 %) son normonutridos; mientras, que 51 pacientes (35,17 %) tienen desnutrición moderada, y 19 pacientes (13,10%) presentan desnutrición severa.

GRÁFICO N°2

EVALUACIÓN NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES AL ALTA HOSPITALARIA EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, ENERO- FEBRERO 2018



Fuente: Tabla 2.

TABLA N° 3

**INCIDENCIA DE LOS PACIENTES DESNUTRIDOS EN EL
SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE DE TACNA, ENERO-FEBRERO 2018.**

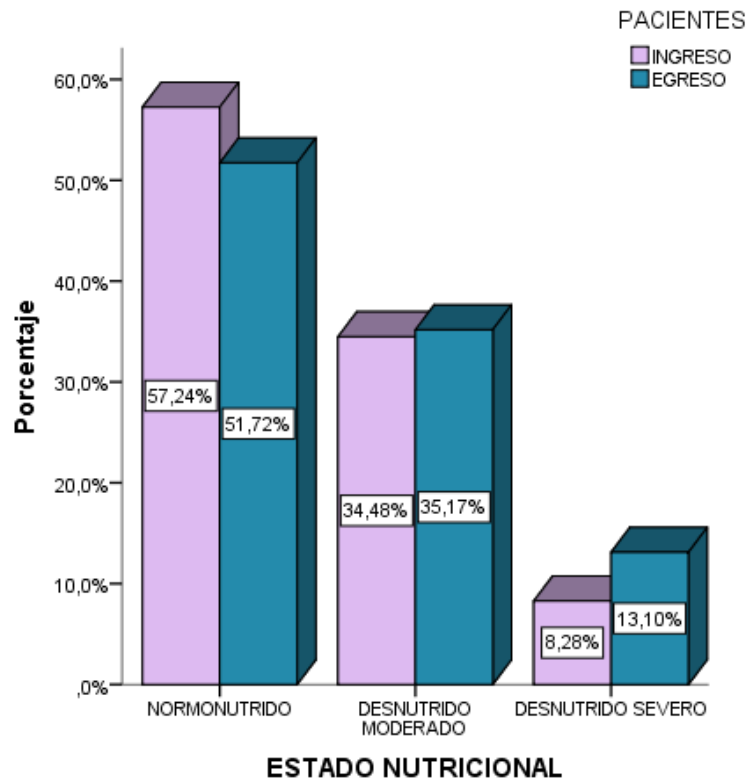
ESTADO NUTRICIONAL	PACIENTES			
	Ingreso		Egreso	
	N°	%	N°	%
Normonutrido	83	57,24	75	51,72
Desnutrido moderado	50	34,48	51	35,17
Desnutrido severo	12	8,28	19	13,10
TOTAL	145	100,00	145	100,00

Fuente: Ficha de recolección de datos 2018.

En la tabla N 3 observamos que al alta tenemos 75 pacientes normonutridos, 51 pacientes (35,17%) con desnutrición moderada y 19 pacientes (13,10%) con desnutrición severa. De los 145 pacientes evaluados al ingreso 12 pacientes han presentado desnutrición severa, pero al alta se encuentra que 19 pacientes (13,10%), se encuentran con desnutrición severa; asimismo observamos que el número de normonutridos ha disminuido en 8 pacientes, mientras que los pacientes con desnutrición moderada se han mantenido constantes.

GRÁFICO N° 3

INCIDENCIA DE LOS PACIENTES DESNUTRIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, ENERO-FEBRERO 2018.



Fuente: Tabla 3.

TABLA N°4

**INCIDENCIA DE LOS PACIENTES DESNUTRIDOS SEGÚN GRUPO
ETARIO EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL
HIPÓLITO UNANUE DE TACNA,
ENERO-FEBRERO 2018.**

EDAD	INCIDENCIA DE DESNUTRICIÓN						TOTAL	
	Normonutrido		Desnutrido moderado		Desnutrido severo		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%		
18-29	17	94,44	1	5,56	0	0,00	18	100,00
30-59	39	66,10	18	30,51	2	3,39	59	100,00
60 a más	19	27,94	32	47,06	17	25,00	68	100,00
TOTAL	75	51,72	51	35,17	19	13,10	145	100,00

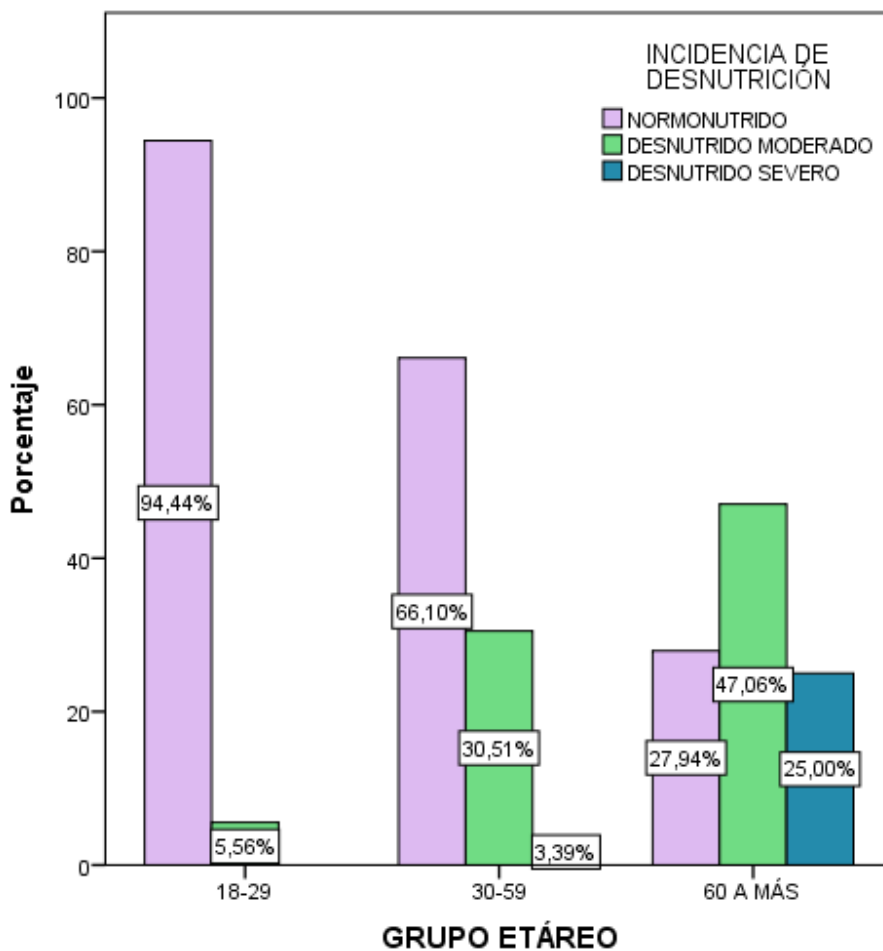
Fuente: Ficha de recolección de datos 2018.

$$x_c^2 = 37,682 \quad p=0,000 \quad \alpha = 0,05$$

La tabla N° 4 muestra que de 59 pacientes que pertenecen a la población adulta; hay 18 (30,51%) con desnutrición moderada y 2 (3,39%) con desnutrición severa. Asimismo que el 72 % de adultos mayores presenta algún grado de desnutrición. Como el estadístico chi-cuadrada calculado, el valor P (0,000) es menor al nivel de significancia ($\alpha = 0,05$), lo que quiere decir que existe relación entre edad y la incidencia de desnutrición.

GRÁFICO N° 4

INCIDENCIA DE LOS PACIENTES DESNUTRIDOS SEGÚN GRUPO ETARIO EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, ENERO-FEBRERO 2018.



Fuente: Tabla 4.

TABLA N° 5

**INCIDENCIA DE LOS PACIENTES DESNUTRIDOS SEGÚN SEXO EN
EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE
DE TACNA, ENERO-FEBRERO 2018.**

SEXO	INCIDENCIA DE DESNUTRICIÓN						TOTAL	
	Normonutrido		Desnutrido moderado		Desnutrido severo		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%		
Masculino	33	45,83	31	43,06	8	11,11	72	100,00
Femenino	42	57,53	20	27,40	11	15,07	73	100,00
TOTAL	75	51,72	51	35,17	19	13,10	145	100,00

Fuente: Ficha de recolección de datos 2018.

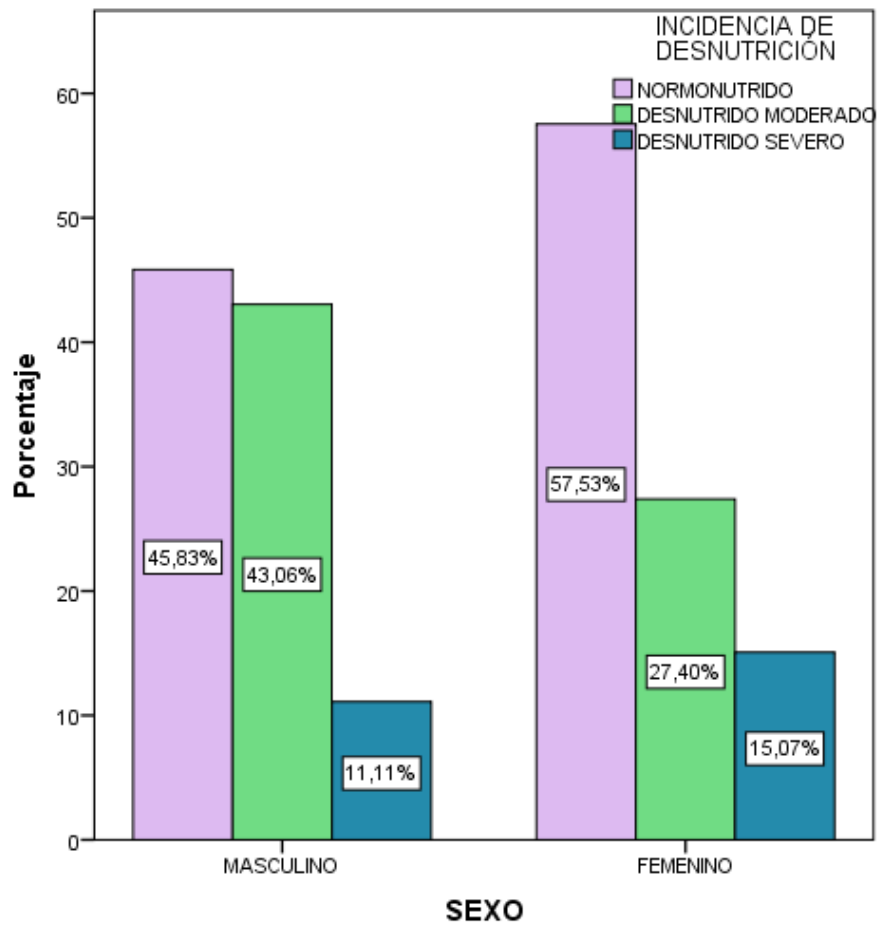
$$x_c^2 = 3,920 \quad p=0,141 \quad \alpha = 0,05$$

La tabla N°5 muestra a un total de 145 pacientes, de los cuales 72 pacientes pertenecen al sexo masculino y 31 (43,06%) de ellos presentan desnutrición moderada y 8 pacientes (11,11%) desnutrición severa.

Como el estadístico chi-cuadrado calculado, el valor P (0,141) es mayor al nivel de significancia ($\alpha=0,05$), que quiere decir que no existe relación entre el sexo y el estado nutricional del paciente.

GRÁFICO N° 5

INCIDENCIA DE LOS PACIENTES DESNUTRIDOS SEGÚN SEXO EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, ENERO-FEBRERO 2018.



Fuente: Tabla 5.

TABLA N° 6

INCIDENCIA DE LOS PACIENTES DESNUTRIDOS SEGÚN ESTANCIA HOSPITALARIA EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, ENERO-FEBRERO 2018.

ESTANCIA HOSPITALARIA (DIAS)	INCIDENCIA DE DESNUTRICIÓN						TOTAL	
	Normonutrido		Desnutrido moderado		Desnutrido severo		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%		
1-5	15	71,43	4	19,05	2	9,52	21	100,00
6-10	38	65,52	17	29,31	3	5,17	58	100,00
11-15	9	37,50	11	45,83	4	16,67	24	100,00
Más de 15	13	30,95	19	45,24	10	23,81	42	100,00
TOTAL	75	51,72	51	35,17	19	13,10	145	100,00

Fuente: Ficha de recolección de datos 2018.

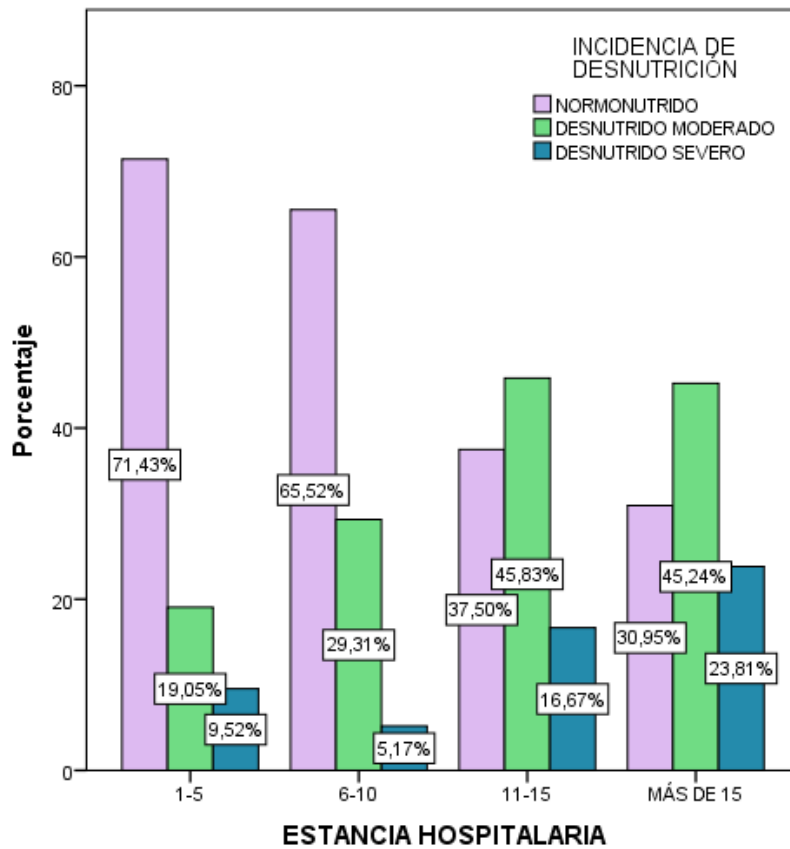
$$x_c^2 = 19,152 \quad p=0,004 \quad \alpha = 0,05$$

En la tabla N°6 se observa que los pacientes con estancia hospitalaria mayor a 11 días y mayor a 15 días se presenta mayor porcentaje de desnutrición de algún grado asimismo que este es aproximadamente el 70% de cada grupo respectivamente.

Como el estadístico chi-cuadrado calculado, el valor P (0,004) es menor al nivel de significancia ($\alpha=0,05$), quiere decir que si existe relación entre los días de hospitalización y el estado nutricional del paciente.

GRÁFICO N° 6

INCIDENCIA DE LOS PACIENTES DESNUTRIDOS SEGÚN ESTANCIA HOSPITALARIA EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, ENERO-FEBRERO 2018.



Fuente: Tabla 6

TABLA N° 7

**INCIDENCIA DE LOS PACIENTES DESNUTRIDOS SEGÚN LA
PRESENCIA DE COMORBILIDAD EN EL SERVICIO
DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE DE TACNA, ENERO
-FEBRERO 2018.**

COMORBILIDAD	INCIDENCIA DE DESNUTRICIÓN						TOTAL	
	Normonutrido		Desnutrido moderado		Desnutrido severo		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%		
Si	51	44,35	45	39,13	19	16,52	115	100,00
No	24	80,00	6	20,00	0	0,00	30	100,00
TOTAL	75	51,72	51	35,17	19	13,10	145	100,00

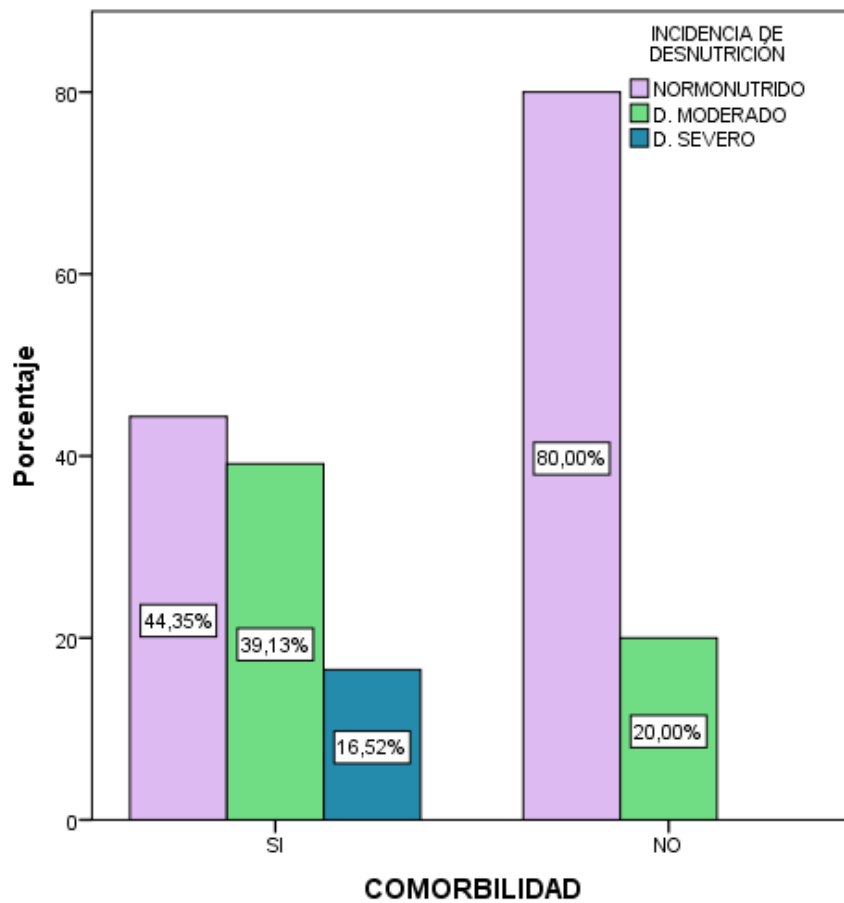
Fuente: Ficha de recolección de datos.

$$x_c^2 = 13,279 \quad p=0,001 \quad \alpha = 0,05$$

En la tabla N°7 se observa que de los 115 pacientes que tienen comorbilidad; 45 (39.3%) desarrollaron desnutrición moderada y 19 (16.52%) desnutrición severa. Como el estadístico chi-cuadrado calculado, el valor P (0,001) es menor al nivel de significancia ($\alpha=0,05$), lo que quiere decir que si existe relación entre la presencia de comorbilidad y la incidencia de desnutrición.

GRÁFICO N° 7

**INCIDENCIA DE LOS PACIENTES DESNUTRIDOS SEGÚN LA
PRESENCIA DE COMORBILIDAD EN EL SERVICIO
DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE DE TACNA, ENERO
-FEBRERO 2018.**



Fuente: Tabla 7.

TABLA N° 8

**INCIDENCIA DE LOS PACIENTES DESNUTRIDOS SEGÚN LA ENFERMEDAD QUE MOTIVO EL
INGRESO EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL
HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, ENERO-FEBRERO 2018.**

TIPO DE ENFERMEDAD	INCIDENCIA DE DESNUTRICIÓN						TOTAL	
	Normonutrido		A. moderado		D.SEVERO		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%		
Neumonía	5	45,45	4	36,36	2	18,18	11	100,00
ITU	3	30,00	4	40,00	3	30,00	10	100,00
Pancreatitis aguda	20	100,00	0	0,00	0	0,00	20	100,00
HDA	9	100,00	0	0,00	0	0,00	9	100,00
Lumbalgia	1	100,00	0	0,00	0	0,00	1	100,00
TVP MII	4	80,00	1	20,00	0	0,00	5	100,00
NM Pulmonar	0	0,00	0	0,00	1	100,00	1	100,00
HTA no controlada	1	100,00	0	0,00	0	0,00	1	100,00
DCV Hemorrágico	1	33,33	2	66,67	0	0,00	3	100,00
DCV Isquémico	0	0,00	13	72,22	5	27,78	18	100,00
NM Abdominal	0	0,00	1	25,00	3	75,00	4	100,00
Loxocelismo cutáneo	9	100,00	0	0,00	0	0,00	9	100,00
PEIC- NM Cerebral	0	0,00	2	100,00	0	0,00	2	100,00
DM descompensado	8	80,00	1	10,00	1	10,00	10	100,00
Celulitis	8	72,73	3	27,27	0	0,00	11	100,00
Colitis	0	0,00	1	100,00	0	0,00	1	100,00
Sub oclusión intestinal	0	0,00	1	100,00	0	0,00	1	100,00
Pie diabético infectado	3	42,86	4	57,14	0	0,00	7	100,00
Alcoholismo crónico	0	0,00	1	100,00	0	0,00	1	100,00
Lupus	1	100,00	0	0,00	0	0,00	1	100,00
Cor pulmonale	1	100,00	0	0,00	0	0,00	1	100,00
IMA	1	100,00	0	0,00	0	0,00	1	100,00
ERC Descompensada	0	0,00	7	100,00	0	0,00	7	100,00
Sepsis	0	0,00	2	40,00	3	60,00	5	100,00
Cirrosis hepática	0	0,00	3	75,00	1	25,00	4	100,00
Colangiocarcinoma	0	0,00	1	100,00	0	0,00	1	100,00
TOTAL	75	100,00	51	100,00	19	100,00	145	100,00

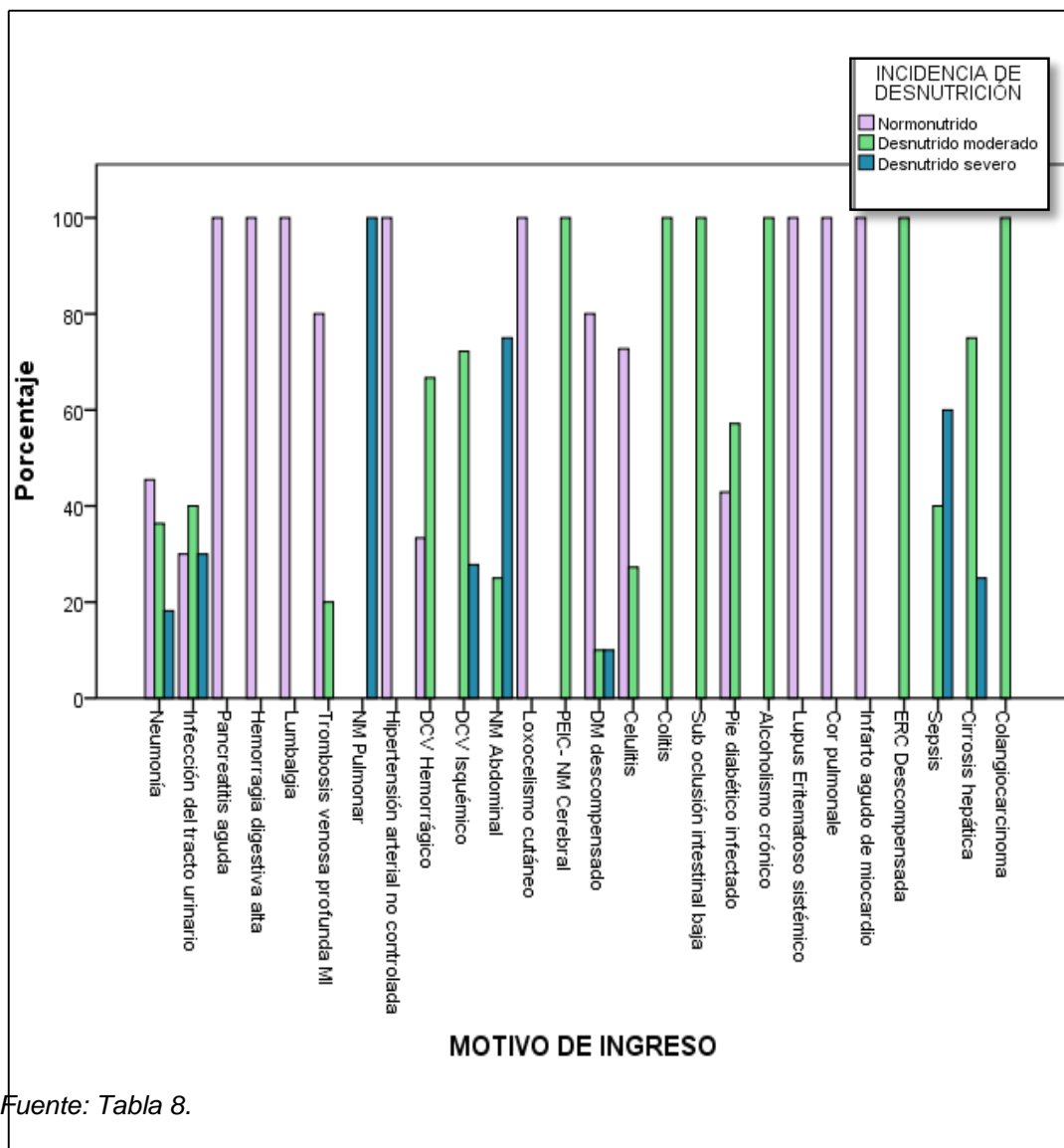
Fuente: Ficha de recolección de datos 2018.

$$x_c^2 = 133,850 \quad p=0,000 \quad \alpha = 0,05$$

En la tabla N° 8 se aprecia a los 145 pacientes, tenemos 51 con desnutrición moderada y 19 con desnutrición severa. Se observa que hubo 18 pacientes con DCV isquémico, de los cuales; 13 pacientes desarrollan desnutrición moderada y 6 desnutrición severa .Existen 5 pacientes con sepsis y el 100% de ellos hizo desnutricion de algún grado, 2 pacientes desarrollaron desnutrición moderada y 3 desnutricion severa. Como el estadístico chi-cuadrado calculado, el valor P (0,000) es menor al nivel de significancia ($\alpha=0,05$), lo que quiere decir que si existe relación entre la enfermedad que motivo el ingreso y el estado nutricional del paciente.

GRÁFICO N° 8

INCIDENCIA DE LOS PACIENTES DESNUTRIDOS SEGÚN LA ENFERMEDAD QUE MOTIVO EL INGRESO EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, ENERO-FEBRERO 2018.



Fuente: Tabla 8.

PROCESO DE CONTRASTE DE HIPÓTESIS

1) Formular la hipótesis:

H_0 : No existe desnutrición en los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina Hospital Hipólito Unanue de Tacna de Enero – Febrero 2018.

H_1 : Existe desnutrición en los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina Hospital Hipólito Unanue de Tacna de Enero – Febrero 2018.

2) Nivel de significancia

$$\alpha = 5\% = 0,05$$

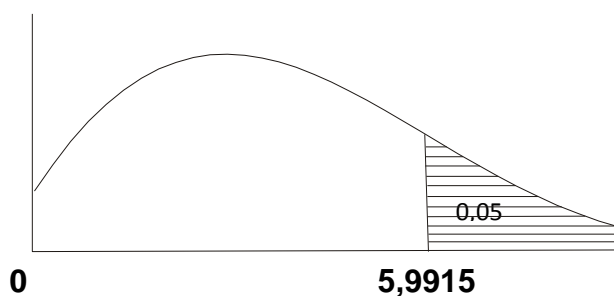
3) Estadístico de prueba

Se aplica la prueba de bondad y ajuste (Ji-cuadrada)

$$\chi^2 = \sum \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i}$$

$$x^2 = 32,662$$

4) Región de rechazo o aceptación



5) Decisión

32,662 \in a la región de rechazo, por lo tanto, se rechaza H_0

6) Conclusión

Al nivel del 5% de significancia se concluye que existe desnutrición en los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina Hospital Hipólito Unanue de Tacna de Enero – Febrero 2018.

4.2 DISCUSIÓN

El presente trabajo se realizó para determinar la incidencia de la desnutrición del paciente hospitalizado en el servicio de medicina del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el 1 de enero hasta el 28 de febrero del 2018. Durante dicho periodo de tiempo se hospitalizaron y dieron de alta 152 pacientes. Pero solo 145 cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, 7 pacientes tuvieron desenlace fatal.

Han pasado casi 40 años desde que el Dr. Butterworth escribió acerca de las prácticas en el ambiente hospitalario que perjudican la nutrición del paciente, sin embargo es muy poco lo que se hace para preservar la nutrición del paciente hospitalizado. Existen pacientes aún hoy que permanecen periodos largos sin alimentación enteral o nutrición parenteral total a base de carbohidratos, lípidos y proteínas cuando se necesitase, asimismo la poca importancia en los parámetros nutricionales como la no toma de peso o la ausencia de la valoración integral del estado nutricional del paciente hacen que este sea sometido lentamente a desnutrición. Se sabe que la valoración global subjetiva clasifica un mayor número de pacientes como desnutridos en comparación con el IMC, es por ello que es usado en este estudio (20).

En la tabla N°1 y 2 se aprecian las frecuencias de pacientes y su estado nutricional según la evaluación al ingreso y al egreso hospitalario según Kang es su estudio multicentrico realizado el 06 de enero del 2018 con 300 pacientes observa que cerca al 22% de pacientes presentan desnutrición

En la tabla 3 se muestra una comparación de la frecuencia de desnutrición al ingreso y al egreso hospitalario determinándose un total de 145 pacientes; 19 pacientes (13,10%) presentaron desnutrición severa y 51 pacientes (35,17%) presentaron desnutrición moderada durante su estancia hospitalaria, es decir que 70 pacientes (48,27%) del total de la población presentaron algún grado de desnutrición. Estos datos guardan relación a los encontrados en el estudio multicentrico ELAN, la cual encontró un 50,2% con algún grado de desnutrición y el 12,6% con desnutrición severa (1). En nuestro estudio, la incidencia de pacientes con desnutrición severa fue de 19 pacientes (13,10%), lo cual es muy acercado al porcentaje en dicho estudio.

Datos nacionales como el de Veramendi L. et al, en donde la desnutrición hospitalaria fue de 46,9%, y los del presente estudio obtenidos en el servicio de medicina del hospital Hipólito Unanue coinciden lo que

muestra que se vive la misma realidad en otras sedes hospitalarias. Así mismo es importante considerar al estudio realizado en el año 2014 en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en donde Flores G. encuentra desnutrición en 30,8% y pacientes con riesgo de desnutrición en 20,8 % lo cual demuestra que existe desnutrición hospitalaria en nuestra región la cual aún no ha sido corregida.

La tabla 4 muestra la relación entre la desnutrición y el grupo etario, observando que de 59 pacientes que pertenecen a la población adulta; hay 18 (30,51%) con desnutrición moderada y 2 (3,39%) con desnutrición severa, y son los adultos mayores quienes presentan más frecuencia de algún grado de desnutrición. Se observa también que la población adulta mayor es representada por 68 pacientes; y se observa que 32 (47,06%) presentan desnutrición moderada y 17 (25,00%) presentan desnutrición severa. También se observa que de 59 pacientes que pertenecen a la población adulta; existen 18 pacientes (30,51%) desarrollan desnutrición moderada y 2 pacientes (3,39%) desarrollan desnutrición severa. Ortiz estudio acerca de las posibles causas de que este grupo etario sea el más afectado y dentro de ellos describe alteraciones en la deglución, falta de piezas dentarias y el hecho de necesitar asistencia para la alimentación entre las principales (3).

Según Mata Y. et al, la incidencia de desnutrición se incrementa en los mayores de 70 años con un 67%, mostrando que el paciente adulto mayor es el más vulnerable para sufrir de trastornos en su estado nutricional durante la hospitalización (14).

Según Ortiz en el estudio realizado en pacientes geriátricos en el año 2006 concluyó que la hospitalización resulta ser un factor negativo para el estado nutricional del paciente adulto mayor (3).

En la tabla 5 se muestra a un total de 145 pacientes, de los cuales 72 pacientes pertenecen al sexo masculino; 31 (43,06%) de ellos presentan desnutrición moderada y 8 pacientes (11,11%) desnutrición severa. También tenemos 73 pacientes mujeres de las cuales; 20 (27,4%) presentan desnutrición moderada y 11 (15,07%) presentan desnutrición severa. En el presente estudio se observó que de una población de 70 pacientes con algún grado de desnutrición, 40 pacientes correspondían al sexo masculino.

Perez en su investigación de la Evaluación del estado nutricional al ingreso hospitalario y su asociación con la morbilidad y mortalidad en pacientes mexicanos concluyó que es en la población masculina donde

se encontró mayor incidencia de desnutrición 267 mujeres (43,8%) y 343 hombres (56,2%) (11).

En la tabla N° 6 se asocia a los pacientes desnutridos y la estancia hospitalaria, se observa que los pacientes con estancia hospitalaria mayor a 11 días existen 15 pacientes (62%) con desnutrición moderada y 4 (19,05%) desnutrición severa, y en el grupo de hospitalizados más de 15 días son 19 pacientes (45,24%) con desnutrición moderada y 10 (23,81%) con desnutrición severa. Según Ortiz P et al, observa que la estancia hospitalaria prolongada nos lleva a mayor incidencia con población desnutrida (3).

Chivu en su estudio detección de riesgo de desnutrición en el medio hospitalario concluyó que los pacientes con mayor riesgo de desnutrición tenían más días hospitalizados que los pacientes normonutridos. Waitzberg en su investigación IBANUTRI demuestra que la desnutrición se correlaciona con la estadía hospitalaria más prolongada ($P < 0.05$).

En la tabla N °7. Si observamos la incidencia de desnutrición y la presencia o no de comorbilidad, se observa que 115 pacientes presentan comorbilidad y de los cuales 70 (60,8%) presentan algún grado de

desnutrición. Veramendi en su estudio asocio la presencia de comorbilidad y el número de comorbilidades al riesgo de desnutrición.

En la tabla N ° 8 la relación entre la enfermedad que motiva el ingreso y la incidencia de desnutrición se obtiene que 11 pacientes fueron hospitalizados por neumonía de los cuales más de la mitad desarrollaron algún tipo de desnutrición. Así mismo se observa que hubo 18 pacientes con DCV isquémico, de los cuales; 18 pacientes (100%) desarrollaron algún tipo de desnutrición siendo 13 (72,22%) con desnutrición moderada y 5 con desnutrición severa (27,28%). Existen 5 pacientes con sepsis de los cuales el 100 % hicieron desnutrición de algún grado. Se observa que hubo 4 pacientes con cirrosis hepática, de los cuales el 100 % hicieron desnutrición de algún grado. Asimismo si observamos a las patologías con cuadros consuntivos como el cáncer y dentro de esta patología el NM pulmonar, NM abdominal, PEIC-NM, Colangiocarcinoma se observa que ninguno es Normonutrido y el 100,00% presenta algún tipo de desnutrición. Estos datos coinciden con el estudio IBANUTRI en donde Waitzberg concluye que las patologías asociadas a cáncer e infección son las que más van a estar asociadas a desnutrición hospitalaria y van a incrementar la morbimortalidad del paciente.

CONCLUSIONES

Primera

La incidencia de pacientes con desnutrición de algún grado durante el periodo de estudio fue de 49,17% encontrándose que 13,10% presentaron desnutrición severa y 31,17% presentaron desnutrición moderada durante su hospitalización.

Segunda

Las características epidemiológicas de un paciente con desnutrición son edad y sexo. De los cuales la población adulta; 30,51% presentan desnutrición moderada y 3,39% presentan desnutrición severa. 68 pacientes son adultos mayores de los cuales; 47,06% pacientes desarrollan desnutrición moderada y 25,00% pacientes desarrollan desnutrición severa. Asimismo de 70 pacientes evaluados con desnutrición 55% estuvo representado por el sexo masculino.

Tercera

La características clínicas de un paciente con desnutrición son días de estancia hospitalaria, enfermedad que motiva el ingreso hospitalario y presencia de comorbilidad. De los cuales existe 58 pacientes con una

estancia hospitalaria de 6 a 10 días, los cuales 34,58% presentaron algún grado de desnutrición. El mayor número de pacientes con algún grado de desnutrición estuvieron hospitalizados por DCV isquémico con 18 casos (12,4%). Asimismo todos los pacientes con cuadro consuntivo asociado a cáncer hicieron algún grado de desnutrición.

RECOMENDACIONES

Primera

Se sugiere realizar la valoración nutricional del paciente de manera rutinaria con cada ingreso hospitalario, ya que los pacientes están propensos a sufrir desnutrición. Así mismo es necesario sensibilizar tanto el personal médico, nutricionista, enfermeras y técnicos, en el cuidado no solo de la terapéutica sino también del ámbito nutricional.

Segunda

Consultar a la unidad de soporte nutricional antes de las 48 horas, sobre todo en pacientes con estado de desnutrición severo al ingreso.

Tercera

Es importante que nuestro hospital tome en consideración los trabajos realizados en la población a nivel nacional y local, asimismo hacer un estudio en los diferentes servicios de nuestro hospital, de esta manera hacer que nuestro paciente hospitalizado no llegue a algún grado de desnutrición.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Correia MI, Campos AC. Prevalencia de desnutrición hospitalaria en américa latina. Estudio multicéntrico ELAN. Nutrition. 2003, octubre; 19: 823-825.
2. Waitzberg DL, Caiaffa WT, Correia MI. Desnutrición hospitalaria: la encuesta nacional brasileña: un estudio en 4000 pacientes. Nutrition. 2001, Jul-Ago;17: 573-580
3. Ortiz Saavedra P, Mendez Silva F, Varela Pinedo L, Pamo Reyna Oscar. Variación del estado nutricional del paciente adulto mayor durante la hospitalización en los servicios de medicina de el Hospital Nacional Arzobispo Loayza. RevMedHered2007; 18(1):3-9.
4. Flores G. Estado nutricional según el método valoración global subjetiva en pacientes internados en el servicio de medicina del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, de octubre a diciembre del año 2014. [Tesis]. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2015.
5. Porbén, S. El esqueleto en la taquilla del hospital. Nutrición Hospitalaria, España: 2005; vol. 20, 297-307.

6. Veramendi V, Zafra J, Salazar O, Basilio J, Millones E, Prevalencia y factores asociados a desnutrición hospitalaria en un hospital general; Perú, 2012. Nutr Hosp. 2013; 28(3):1236-1243.
7. Mayra Y. Determinación de riesgo de desnutrición en pacientes hospitalizados: Enfoque teórico. Universidad del Centro Educativo Latinoamericano Argentina: 2009; vol. 12: 121-143.
8. Kang MC, Kim JH, Ryu SW, Luna JY, Park JH, Park JK et al. Prevalencia de malnutrición en pacientes hospitalizados: un estudio transversal multicéntrico. J Korean Med Sci. 2018; 8 de enero; 33-45.
9. D. L. Waitzberg, G. R. Ravacci y M. Raslan. Desnutrición hospitalaria Departamento de Gastroenterología de la Facultad de Medicina de la Universidad de São Paulo. São Paulo. Brasil. Nutr Hosp. 2011;26 (2):254-264.
10. Veramendi V, Zafra J, Salazar O, Basilio J, Millones E, Prevalencia y factores asociados a desnutrición hospitalaria en un hospital general; Perú, 2012. Nutr Hosp. 2013; 28(3):1236-1243.
11. Pérez-Flores J, Chávez-Tostado M, Larios-del-Toro Y, García-Rentería J, Rendón-Félix J, Salazar-Parra M, Irusteta-Jiménez L, Michel-Espinoza LR, Márquez-Valdez AR, Cuesta-Márquez L, Álvarez-Villaseñor

AS, Evaluación del estado nutricional al ingreso hospitalario y su asociación con la morbilidad y mortalidad en pacientes mexicanos. *Nutr Hosp* 2016;33: 872-878.

12. Solórzano-Pineda O, Rivera-López F, Rubio-Martínez B. Incidencia de desnutrición en pacientes quirúrgicos diabéticos y no diabéticos en el servicio de cirugía general. *Scielo*. 2012; 27: 1469-1471.

13. Pérez-Flores J, Chávez-Tostado M, Larios-del-Toro Y, García-Rentería J, Rendón-Félix J, Salazar-Parra M, Irusteta-Jiménez L, Michel-Espinoza LR, Márquez-Valdez AR, Cuesta-Márquez L, Álvarez-Villaseñor AS, Evaluación del estado nutricional al ingreso hospitalario y su asociación con la morbilidad y mortalidad en pacientes mexicanos. *Nutr Hosp* 2016;33: 872-878.

14. Mata Y, Mayz C, Viera C. Desnutrición en pacientes ingresados en el servicio de medicina, Hospital Universitario Dr. Luis Razetti, Barcelona, estado Anzoátegui, julio-diciembre del 2009. Barcelona: 2009; volumen I: 1-94.

15. Pardo C, Bermudo C, Manzano G. Prevalencia y factores asociados a desnutrición entre pacientes ingresados en un hospital de media-larga estancia *Nutr Hosp* 2011; 26: 369-375.

16. Frisancho AR. New standards of weight and body composition by frame size and height for assessment of nutritional status and the elderly. Am J Clin Nutr 1984; 40: 808-81926.

17. Corish, Flood P, Kennedy NP. Comparison of nutritional risk screening tools in patients on admission to hospital. J Hum Nutr Dietet 2004; 17: 133–139

18. Guyton, A.C.& Hall, J.E. (1996). Tratado de Fisiología médica. 12ª Edición. Interamericana-McGraw-Hill. Madrid pg. 809,819

19. Ganong, W.F. (1994). Fisiopatología Médica. 5ª Edición. El manual moderno. México pg. 521

20. Hernández M, Sastre Ana, Tratado de Nutrición.1º edición. Díaz de Santos, Madrid pg. 53, 102

21. Baccaro F., Sánchez A.. Comparación entre la valoración global subjetiva y el índice de masa corporal en la evaluación de la desnutrición hospitalaria. Nutr. Hosp. [Internet]. 2008 Dic [citado 2018 marzo 04] ; 23(): 628-629. Disponible en:

[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112008000800022&lng=es.](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112008000800022&lng=es)

ANEXOS

ANEXO 1: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

DATOS DEL PACIENTE

- Hospital :.....
- Servicio :.....
- Número de cama :.....
- Edad :.....
 - 18 a 29 años.
 - 30 a 59 años.
 - 60 años a más.
- Sexo : 1. Masculino.
2. Femenino.
- Fecha de evaluación al ingreso en hospitalización:.....
- Fecha de evaluación al alta hospitalaria :.....
- Número de días hospitalizado :.....
 - 1 a 5 días.
 - 6 a 10 días.
 - 11 a 15 días.
 - 15 días a más.

VALORACIÓN GLOBAL SUBJETIVA:

A. Datos proporcionados por el paciente.

Alimentación.

1. Mayor ingesta de alimentos.
2. Igual ingesta de alimentos.
3. Menor ingesta de alimentos.

Actividad física.

1. Igual actividad física.
2. Menor actividad física.
3. Nula actividad física.

B. Datos obtenidos en la evaluación.

Cambios de peso y talla.

- ✓ Peso al ingreso :.....kg.
- ✓ Peso al alta :.....kg.
- ✓ Cantidad de peso perdido:.....kg.
- ✓ Porcentaje de peso perdido:.....%.
- ✓ Talla. :.....cm.
- ✓ IMC al ingreso. :.....
- ✓ IMC al alta. :.....

Examen físico.

- ✓ Pérdida de grasa subcutánea en tríceps : Si: 1. No: 0
- ✓ Pérdida de masa muscular en cuádriceps: Si: 1. No: 0.

D. Enfermedad primaria:.....

E. Enfermedades asociadas

-.....
-.....
-.....

Clasificación según valoración global subjetiva.

- ✓ Normonutrido (A) :.....
- ✓ Desnutrición moderada (B):.....
- ✓ Desnutrición severa (C) :.....

ANEXO 2: FICHA DE VALORACIÓN GLOBAL SUBJETIVA

Nombre: _____		Historia No.: _____	
A. HISTORIA			
1. Cambio de peso y talla:		Talla actual _____ cm. Peso actual _____ Kg.	
Pérdida en últimos 6 meses: Kg. _____ %		Cambio en últimas 2 semanas (+ ó -): _____ Kg. _____ %	
2. Cambio en ingesta (relacionado con ingesta usual):		Sin cambio _____ Cambio _____ Duración: _____ días	
Tipo de cambio:		Sólidos incompletos _____ Líquidos hipocalóricos _____ Ayuno _____	
Suplementos:		Ninguno _____ Vitaminas _____ Minerales: _____	
3. Síntomas gastrointestinales durante 2 semanas ó más:		Ninguno _____ Náusea _____ Vómito _____ Diarrea _____ Dolor _____ Espontáneo _____ Posprandial _____	
4. Capacidad funcional:		Sin disfunción _____ Disfunción _____ duración _____ días	
Tipo de disfunción:		Trabajo incompleto _____ Ambulatorio sin trabajar _____ En cama _____	
5. Enfermedad y relación con requerimientos:		Diagnostico: _____	
Demanda metabólica: Sin estrés _____ Estrés moderado _____ Estrés severo(quemaduras, sepsis, trauma) _____			
B. EXAMEN FISICO:			
1. Pérdida de grasa subcutánea _____		0 = normal	
2. Pérdida de masa muscular _____		1 = déficit moderado	
3. Edema _____		2 = déficit establecido	
4. Ascitis _____			
5. Lesiones mucosas _____			
6. Piel y cabello _____			
C. DIAGNOSTICO:		A = Bien nutrido _____ B = Sospecha o desnutrición moderada _____ C = Desnutrición severa _____	