

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA

TEMA:

Valoración del estado nutricional de pacientes neurocríticos que acuden al Hospital Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil, periodo 2020.

AUTORA:

Aveiga Soriano, Gilly Olga

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
Licenciada en Nutrición, Dietética y Estética**

TUTOR:

Valle Flores, José Antonio

Guayaquil, Ecuador

2021



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Aveiga Soriano, Gilly Olga**, como requerimiento para la obtención del título de **Licenciado en Nutrición, Dietética y Estética**.

TUTOR

f. _____

Dr. Valle Flores, José Antonio

DIRECTORA DE LA CARRERA

f. _____

Dra. Celi Mero, Martha Victoria

Guayaquil, 15 de septiembre del año 2021



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Aveiga Soriano, Gilly Olga**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación: Valoración del estado nutricional de pacientes neurocríticos que acuden al Hospital Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil, periodo 2020, previo a la obtención del título de **Licenciada en Nutrición, Dietética y Estética**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, 15 de septiembre del 2021

LA AUTORA:

f. _____

Aveiga Soriano, Gilly Olga



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

AUTORIZACIÓN

Yo, **Aveiga soriano, Gilly Olga**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: Valoración del estado nutricional de pacientes neurocríticos que acuden al Hospital Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil, periodo 2020, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 15 de septiembre del 2021

LA AUTORA:

f. _____

Aveiga Soriano, Gilly Olga

REPORTE URKUND



Document Information

Analyzed document	TESIS FINAL GILLY AVEIGA.docx (D111952239)
Submitted	9/2/2021 4:33:00 AM
Submitted by	José Antonio Valle Flores
Submitter email	jose.valle@cu.ucsg.edu.ec
Similarity	2%
Analysis address	jose.valle.ucsg@analysis.orkund.com

Sources included in the report

W	URL: http://201.159.223.180/bitstream/3317/14337/1/T-UCSG-PRE-MED-NUTRI-392.pdf Fetched: 6/27/2021 8:42:20 PM	 2
SA	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil / TESIS FINAL 4.0.docx Document TESIS FINAL 4.0.docx (D111926260) Submitted by: walter.paredes@cu.ucsg.edu.ec Receiver: walter.paredes.ucsg@analysis.orkund.com	 5



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Celi Mero, Martha Victoria
DIRECTORA DE CARRERA

f. _____

Poveda Loor, Carlos Luís
COORDINADOR DEL ÁREA

f. _____

Santana Veliz, Carlos Julio
OPONENTE

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por haberme dado la oportunidad de terminar mi carrera. Por ser mi guía indispensable y no abandonarme nunca.

A mis padres y hermanas que desde el día uno siempre ha estado conmigo, y se convirtieron en un apoyo fundamental.

A mí querido Lcdo. Hannibal Vela, que nunca dudo en brindarme su ayuda, nunca me dio un no de respuesta, pero sobre todo me alegra tener a alguien que siempre está dispuesto a ayudar, mi familia y yo, te lo agradecerá por siempre. A mi querido Dr. Joao Rodríguez, por ser pieza fundamental de este proyecto, gracias por la predisposición brindada desde el primer día. A mi Tutor, Dr. José Antonio Valle, gracias por ser mi guía en todo momento y al Ing. Walter Paredes gracias por la ayuda brindada.

A mis amigas que han sido parte de todo este proceso.

A mis amigos y ahora colegas Lcdo. Diego Merrill y Lcdo. Francisco Lara, gracias por brindarme su ayuda, pero sobre todo gracias por brindarme su amistad.

Gilly Olga Aveiga Soriano.

DEDICATORIA

A mi Padre, Federico Aveiga, que ha sido el protagonista de este logro, todo absolutamente todo se lo debo a él, gracias por esforzarte tanto, pero sobre todo gracias por siempre guiarme por el buen camino, te lo agradeceré toda la vida.

A mi Madre, María Del Rosario Soriano, que con sus palabras de motivación me incentivaba día a día, tu apoyo y esfuerzo es algo que lo llevo a diario conmigo, gracias por ser tan buena madre, pero sobre todo por ser esa amiga incondicional.

A mis hermanas Belkys y Melissa, porque sin duda alguna tengo a las mejores hermanas, tengo la dicha de compartir mis victorias y fracasos con ustedes.

Índice de General

Resumen	XIII
Abstract	XIV
Introducción	2
1. Planteamiento del problema	3
2. Formulación del problema	5
3. Objetivos	6
3.1. Objetivo General	6
3.2. Objetivos Específicos	6
4. Justificación	7
5. Marco Teórico	8
5.1. Marco Referencial	8
5.2. Marco Teórico	9
5.2.1. Descripción General	9
5.2.2. Definiciones	9
5.2.3. Clasificación de los diferentes tipos de lesiones cerebrales.	11
5.2.4. Epidemiología	12
1. Accidente cerebrovascular	12
2. Traumatismo Craneoencefálico	13
5.2.5. Etiología	15
1. Accidente cerebrovascular	15
1.1. Isquémico	15
1.2. Hemorrágico	15
1.3. Traumatismo craneoencefálico	16
5.2.6. Factores de riesgo	16
5.2.7. Complicaciones médicas	18
5.2.8. Manejo y prevención de la enfermedad cerebrovascular	21
5.2.9. Aspectos nutricionales.	21
5.2.10. Implementación del soporte.	22
5.2.11. Diagnóstico nutricional.	23
5.2.12. Cribado Nutricional	26
5.2.12.1. Definición	26
5.2.12.2. Herramientas del cribado nutricional.	26
5.2.13. Parámetros bioquímicos	28
5.2.14. Parámetros antropométricos.	28
6. Formulación de la hipótesis	30
7. Identificación y clasificación de las variables	31
7.1. Operacionalización de variables	31

8. Metodología de la investigación	33
8.1. Diseño metodológico.	33
8.2. Población y muestra.	33
8.3. Criterios de inclusión.	33
8.4. Criterios de exclusión.	33
8.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	34
8.5.1. Técnicas.	34
8.5.2. Instrumentos.	34
9. Presentación de resultados.	35
10. Conclusiones.	41
11. Recomendaciones.	42
REFERENCIAS	43
Anexos.	46

Índice de Tablas

Tabla 1 . Diferentes tipos de lesiones cerebrales.....	11
Tabla 2. Factores de Riesgo para la enfermedad cerebrovascular.....	17
Tabla 3. Complicaciones médicas, cardíacas, pulmonares, y neurológicas que se presentan en la enfermedad cerebrovascular.....	20
Tabla 4. Formas de ejecutar una evaluación nutricional en pacientes neurocríticos...	25
Tabla 5. Índice de Masa corporal y su interpretación.....	29

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Distribución porcentual de la población investigada según su género.....	35
Gráfico 2. Distribución porcentual de la variable Índice de masa corporal (IMC) de los 50 pacientes neurocríticos del Hospital Teodoro Maldonado Carbo periodo, 2020.....	36
Gráfico 3. Distribución porcentual de la variable Diagnóstico NRS-2002 de los 50 pacientes neurocríticos del Hospital Teodoro Maldonado Carbo periodo, 2020.	37
Gráfico 4. Distribución porcentual de la variable Albúmina de los 50 pacientes neurocríticos del Hospital Teodoro Maldonado Carbo periodo, 2020.....	38
Gráfico 5. Distribución porcentual de la variable Prealbúmina de los 50 pacientes neurocríticos del Hospital Teodoro Maldonado Carbo, periodo 2020.....	39
Gráfico 6. Tabla de Relación del riesgo nutricional mediante el cribado NRS- 2002 con los parámetros antropométricos y bioquímicos de los 50 pacientes neurocríticos del Hospital Teodoro Maldonado Carbo, periodo 2020.....	40

Resumen

Los pacientes diagnosticados con problemas neurodegenerativos presentan grandes complicaciones nutricionales, debido al elevado gasto calórico que muestran a lo largo de su intervención, esto acompañado por la larga estancia hospitalaria que, es uno de los principales problemas que se asocia a que el paciente tenga un riesgo nutricional. El cribado NRS 2002, es una herramienta de tamizaje que cuenta con la capacidad de predecir el riesgo de desnutrición hospitalaria, debido a su alta especificidad, y abordando preguntas de pérdida de peso, pérdida del apetito, severidad de la enfermedad, es capaz de actuar de forma precisa. El objetivo del presente estudio es determinar el estado Nutricional de Pacientes Neurocríticos que acuden al “Hospital Teodoro Maldonado Carbo” de la ciudad de Guayaquil, periodo 2020. Los resultados obtenidos demostraron que, de un total de 50 pacientes, el 32% de los pacientes se encuentran con un riesgo nutricional normal. El 10% con riesgo leve. El 44% con riesgo moderado y el 14% con riesgo severo. Se pudo demostrar que el NRS 2002, es muy relevante para detectar de manera precoz el riesgo nutricional en pacientes neurocríticos.

Palabras claves: neurocrítico, lesión cerebral, cribado NRS 2002, riesgo nutricional, pacientes, tamizaje nutricional.

Abstract

Patients diagnosed with neurodegenerative problems present major nutritional complications, due to the high caloric expenditure that they show throughout their intervention, this accompanied by the long hospital stay, which is one of the main problems associated with the patient having a nutritional risk. The NRS 2002 screening is a screening tool that has the ability to predict the risk of hospital malnutrition, due to its high specificity, and by addressing questions of weight loss, loss of appetite, severity of the disease, it is capable of acting precisely. The objective of the present study is to determine the Nutritional status in Neurocritical Patients who attend the “Hospital Teodoro Maldonado Carbo”, period 2020. The results obtained showed that of a total of 50 patients, 32% of the patients found a normal nutritional risk. 10% with slight risk. 44% with moderate risk and 14% with severe risk. It was possible to demonstrate that the NRS 2002 is very relevant for the early detection of nutritional risk in neurocritical patients.

Key words: neurocritical, brain injury, NRS 2002 screening, nutritional risk, patients, nutritional screening.

Introducción

Un accidente cerebrovascular es la lesión neurológica aguda que se produce como resultado de uno de estos procesos patológicos (ACV, TCE, encefalopatías, etc.). Aproximadamente el 80 por ciento de los accidentes cerebrovasculares se deben a un infarto cerebral isquémico y el 20 por ciento a una hemorragia cerebral (1).

Un cerebro infartado está pálido al principio. En cuestión de horas o días, la sustancia gris se congestiona con vasos sanguíneos dilatados y congestionados y hemorragias petequiales diminutas. Cuando un émbolo que bloquea un vaso principal migra, se lisa o se dispersa en minutos o días, la recirculación en el área infartada puede causar un infarto hemorrágico y puede agravar la formación de edema debido a la ruptura de la barrera hematoencefálica (1).

Los pacientes con injuria neurológica aguda en general son normo nutridos al momento de la lesión, pero en los siguientes días se deben categorizar como en riesgo de desnutrición debido a que el estrés metabólico alto que conlleva su estado patológico lo expone a una rápida desnutrición (2).

Los pacientes con enfermedad cerebrovascular aguda son, habitualmente, añosos y suele encontrarse entre ellos un 6 a 30% de desnutrición previa (2).

La aplicación del NRS- 2002 será relevante para la prevalencia y detección del riesgo nutricional hospitalario, para que de esta manera se pueda dar un tratamiento nutricional adecuado si así es el caso.

El presente trabajo consiste en la aplicación de la herramienta nutricional NRS-2002 a pacientes que acudieron al Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, durante el periodo 2020; con la finalidad de identificar el riesgo nutricional de pacientes neurocríticos.

1. Planteamiento del problema

La desnutrición hospitalaria se asocia con múltiples consecuencias que afectan al sistema inmunológico, al tracto gastrointestinal, al sistema endocrino, a la función cardiorrespiratoria y a los procesos de cicatrización y curación de heridas. Esto a su vez se relaciona con un incremento de las tasas de morbi-mortalidad, aumento de las complicaciones postoperatorias y prolongación de la estancia hospitalaria con el consiguiente aumento del costo de la asistencia hospitalaria hasta en 60% (3).

Los estudios son consistentes en que (como promedio) la mitad de los pacientes hospitalizados se encuentra desnutrida (4).

Asimismo, la desnutrición hospitalaria (DH) se traslada hasta una morbimortalidad aumentada, la prolongación de la estancia hospitalaria, una mayor frecuencia de readmisiones hospitalarias, y el aumento de los costos sanitarios (4).

La desnutrición aumenta durante el ingreso respondiendo a múltiples factores, como el estrés generado por la misma enfermedad (desnutrición relacionada a enfermedad) o por procesos diagnósticos y/o terapéuticos que contribuyen al desarrollo de la misma, para lo que suele indicarse reposo digestivo como parte del tratamiento (5).

La incidencia de ictus en Europa oscila entre 100 y 700 episodios/100.000 habitantes/año. Se estima que esta incidencia aumentará en un 12% entre los próximos 5-10 años y hasta en un 20% en los estratos sociales menos favorecidos (6).

En un estudio realizado por la Federación Latinoamericana de Nutrición Enteral y Parenteral (FELANPE), el cual, se llevó a cabo en 13 países de la región, concluyó que el 50,2% de los pacientes ingresados a hospitalización estaban desnutridos (7).

En el Ecuador durante el periodo 2011-2012 se realizó el Estudio ELAN (Estudio Latinoamericano de Desnutrición), con respecto a la desnutrición hospitalaria, en donde se buscó estimar la frecuencia de desnutrición entre los pacientes internados en los hospitales públicos. Dicho estudio se aplicó en 5,355 pacientes (Mujeres: 37,5%; Edades \geq 60 años: 35,1%; Estadía \leq 15

días: 91,2%) internados en 36 hospitales públicos ubicados en las ciudades cabeceras de 22 de las 23 provincias del país. La frecuencia de desnutrición hospitalaria se estimó mediante (EGS) y como conclusión se determinó que: La desnutrición afecta al 37,1% de los pacientes hospitalizados, la misma se relaciona con la edad, la escolaridad del enfermo, la presencia de cáncer, sepsis, y falla orgánica crónica (8).

El empleo de una herramienta nutricional eficaz como el Nutritional Risk Screening (NRS-2002), ayuda a identificar qué pacientes están en riesgo de desnutrición así como la gravedad de la enfermedad, incluso será parte fundamental para conocer el momento en el que se debe de iniciar un soporte nutricional.

2. Formulación del problema

¿Los pacientes neurocríticos ingresados en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo presentan riesgo nutricional?

3. Objetivos

3.1. Objetivo General

Determinar el estado Nutricional de Pacientes Neurocríticos que acuden al “Hospital Teodoro Maldonado Carbo” de la ciudad de Guayaquil, periodo 2020.

3.2. Objetivos Específicos

- Identificar el estado nutricional de los pacientes investigados a través de la aplicación de cribado NRS-2002 (sin riesgo- con riesgo) y parámetros antropométricos.
- Establecer el riesgo de desnutrición mediante la aplicación de parámetros bioquímicos (albúmina, prealbúmina).
- Relacionar el riesgo nutricional obtenido mediante el cribado NRS-2002 con parámetros antropométricos y bioquímicos (prueba estadística).

4. Justificación

En los últimos años el padecimiento de enfermedades neurodegenerativas ha ido en aumento, es por ello, que la esperanza de vida es cada vez menor, considerándolo como una de las principales causas de muertes a nivel mundial. Una enfermedad neurodegenerativa se presenta cuando hay una afectación de muerte celular, produciendo alteraciones en el cuerpo, que desencadenan dificultades para realizar actividades diarias, como la movilidad, la falta de equilibrio, la gesticulación, etc.

La desnutrición es un problema que acarrea la sociedad a diario, es por eso que es necesario tomar medidas preventivas que sean rápidas y eficaces para disminuir dicho problema. Un paciente que ha estado por un largo periodo de tiempo en el hospital va a sufrir grandes alteraciones en su cuerpo, produciendo un aumento del gasto calórico.

El proceso de atención nutricional viene primero acompañado con un screening, seguido por la evaluación nutricional, requerimiento nutricional y el soporte nutricional, todo paciente en estado crítico es candidato a tener un soporte nutricional precoz, luego se procede a analizar si su nutrición será enteral o parenteral.

El tamizaje será la primera evaluación que se le realizará al paciente, el cual permitirá determinar el riesgo nutricional, por consiguiente, el NRS 2002 será el protagonista de identificar de manera precisa y rápida el riesgo de desnutrición mediante puntajes de evaluación. Además de tener en cuenta parámetros bioquímicos que permitan que este trabajo sea más efectivo.

El presente trabajo de investigación está enfocado en detallar la enfermedad neurodegenerativa, y su proceso en relación con el estado nutricional mediante el NRS 2002. Por consiguiente, dichos resultados permitirán realizar una óptima intervención y prevenir cualquier complicación a futuro.

5. Marco Teórico

5.1. Marco Referencial

Un paciente neurológico críticamente enfermo se caracteriza por un hipermetabolismo y un catabolismo acelerado que lo llevan a una desnutrición rápida. Análisis han demostrado que la prevalencia de desnutrición en el paciente hospitalizado es alrededor del 50%, en el que la malnutrición ha estado asociada con un aumento del riesgo de infecciones, mortalidad y días de estancia hospitalaria (9).

Estudios a nivel internacional demuestran que existe una prevalencia de desnutrición intrahospitalaria del 40%, dicho estudio fue realizado en varios países de Latinoamérica ELAN, en el que Ecuador no participó, refiere prevalencias de desnutrición severa que van desde 37% en Chile a 62% en Argentina con un promedio para la región de 50,2%(10).

Asimismo, estudios epidemiológicos realizados en países industrializados (Estados Unidos, Suecia, Holanda, Italia, entre otros) muestran cifras similares a la de los países en vías de desarrollo que oscilan entre el 30 y 50 %(11).

Se efectuó un Estudio descriptivo retrospectivo realizado en pacientes con trastornos neurodegenerativos ingresados en el hospital provincial San José de Teruel durante el año 2010. Se determinaron las cifras de albúmina, transferrina, proteínas totales y la puntuación de la prueba MNA. Se estudió un total de 39 pacientes (53,8% mujeres). Edad media 84,5. Un 51,3% enfermedad de Parkinson, 43,6% enfermedad de Alzheimer y 5,1% ambas. En el test MNA un 76,9% presentaron desnutrición, desnutrición severa un 33% y 10% en cifras de albúmina y transferrina respectivamente, 15,4% riesgo medio de desnutrición en proteínas totales (12).

5.2. Marco Teórico

5.2.1. Descripción General

Simarro et al. (13), explica que “A un paciente Neurocrítico se lo conoce como aquel que sufre un accidente cerebro vascular (ACV) en su forma isquémica, hemorrágica o traumática; TCE (traumatismo craneoencefálico), HSA (Hemorragia subaracnoidea), HC (Hemorragia cerebral), pacientes con tumores intra o extra cerebrales, o postoperados que requieran cuidados críticos de cualquier patología neurológica”. De esta manera se reconoce el impacto de la presencia de una patología neurológica en el ser humano, destacando diferentes tipos que son relevantes a lo largo del tratamiento.

5.2.2. Definiciones

- **Accidente Cerebrovascular:** se produce por una alteración del flujo sanguíneo del cerebro que provoca una privación de oxígeno o un exceso de sangre. Los accidentes cerebrovasculares causados por la falta de oxígeno se conocen como ACV isquémicos, que ocurren cuando una arteria que se dirige al cerebro es obstruida por un coágulo sanguíneo o embolia. Un ACV hemorrágico llena el cerebro de sangre cuando una arteria cerebral se filtra o rompe (14).
- **Traumatismo Craneoencefálico:** Se define como la ocurrencia de una lesión en la cabeza con la presencia de al menos uno de los siguientes elementos: alteración de la consciencia y/o amnesia debido al trauma; cambios neurológicos o neurofisiológicos, o diagnóstico de fractura de cráneo o lesiones intracraneanas atribuibles al trauma; o la ocurrencia de muerte resultante del trauma que incluya los diagnósticos de lesión de la cabeza y/o injuria cerebral traumática entre las causas que produjeron la muerte (15).

- Hemorragia Subaracnoidea: Enfermedad cerebrovascular que constituye un desafío diagnóstico e implica intervenciones complejas, sofisticadas, multidisciplinarias y raramente rutinarias (16).
- Hemorragia cerebral: Consiste en la salida brusca de sangre al parénquima cerebral y con la hemorragia subaracnoidea, representan el 20 % de los ictus. Tiene una alta mortalidad y depende de la topografía del sangrado y el tamaño de estos (17).
- Tumores cerebrales: Los tumores cerebrales son un grupo heterogéneo dada las diferentes líneas celulares que los originan. Pueden ser divididos en dos grandes grupos; lesiones primarias, que se originan de células que pertenecen al sistema nervioso central y lesiones secundarias, que se originan en otros sitios del cuerpo y se implantan como metástasis en el cerebro (18).

5.2.3. Clasificación de los diferentes tipos de lesiones cerebrales.

De acuerdo con Laguna et al. (19), en el siguiente cuadro detalla el grupo de patologías que aborda al paciente neurocrítico.

Tabla 1 . Diferentes tipos de lesiones cerebrales

Tipos de lesiones cerebrales

ACV

- Isquémico: Trombótico, Embólico, Hemodinámico
 - Hemorrágico: HIC, HSA, Hematoma subdural y epidural
-

TCE

- Leve
 - Moderado
 - Grave
-

Tumores cerebrales

- Gliomas
 - Meningiomas
-

Tomado de: Laguna et al (19)

Modificado por: Aveiga, G., 2021 – Estudiante UCSG.

5.2.4. Epidemiología

1. Accidente cerebrovascular

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), considera a los accidentes cerebrovasculares como la tercera causa de muerte a nivel mundial (20).

El accidente cerebrovascular (ACV) es la enfermedad neurológica más frecuente, con una incidencia promedio mundial de 200 casos por cada 100 000 habitantes cada año, y una prevalencia de 600 casos por cada 100 000 habitantes. Según su naturaleza patológica se divide en: isquémico y hemorrágico. Representa un significativo problema social y sanitario dado que es una enfermedad directa y agudamente incapacitante a cualquier edad, y los factores más determinantes de los resultados, tanto en la mortalidad como en la función, son la severidad y la evolución del daño neurológico (21).

El Pacífico Occidental es la región con mayor número de defunciones por ECV, seguido de Asia Sudoriental y Europa. Las regiones con menores cifras de decesos por esta causa fueron: África, las Américas y el Mediterráneo Oriental. Por otra parte, el grupo etario de más de 70 años sobresale con la cifra más grande de fallecidos por ECV a nivel mundial (21).

Caplan (1), explica que “El riesgo de accidente cerebrovascular de por vida para hombres y mujeres adultos (de 25 años o más) es de aproximadamente el 25 por ciento”. De esta manera se llega a conocer la prevalencia de que se presente un ECV en cualquier momento y edad, sobre todo tener claro el grado de peligro de este tipo de patología.

El mayor riesgo de accidente cerebrovascular se encuentra en Asia oriental, Europa central y Europa oriental. En todo el mundo, el accidente cerebrovascular es la segunda causa más común de mortalidad y la segunda causa más común de discapacidad. En China, que tiene la mayor carga de accidentes cerebrovasculares en el mundo, las tasas de prevalencia, incidencia y mortalidad estandarizadas por edad se estiman en 1115, 247 y 115 por 100.000 personas-año, respectivamente. Estos datos sugieren que la

prevalencia de accidentes cerebrovasculares en China es relativamente baja en comparación con la prevalencia en los países de ingresos altos, pero la incidencia de accidentes cerebrovasculares y las tasas de mortalidad en China se encuentran entre las más altas del mundo. Si bien la incidencia de accidente cerebrovascular está disminuyendo en los países de ingresos altos, incluido Estados Unidos, la incidencia está aumentando en los países de ingresos bajos. La tasa general de mortalidad relacionada con el accidente cerebrovascular está disminuyendo en los países de ingresos altos y bajos, pero el número absoluto de personas con accidente cerebrovascular, supervivientes de accidente cerebrovascular, muertes relacionadas con el accidente cerebrovascular y la carga global de discapacidad relacionada con el accidente cerebrovascular es alta y está aumentando (1).

2. Traumatismo Craneoencefálico

Rodríguez et al. (22), define el grado de incidencia de mortalidad del ictus como “El trauma craneoencefálico causa la mayoría de las muertes por traumas a nivel mundial, la tasa es de 579 por 100.000 persona/año, principalmente debido a caídas y/o accidentes vehiculares y esta puede estar asociada al sexo (predominantemente en hombres), edad y/o país (más alta en países en vía de desarrollo). Además, es una de las principales causas de años perdidos por incapacidad en personas menores de 45 años”. Es decir que su tasa de incidencia es cada vez más relevante, destacando que la prevalencia de mortalidad es tan letal que las cifras cada vez son más acrecentadas.

Estudios realizados han permitido constatar cómo la calidad y estilo de vida, toman un papel protagónico en llegar a padecer un TCE, incluso se ha llegado a considerar que la mala atención de salud en países subdesarrollados se convierte en la fuente primordial de que las tasas de TCE aumenten. Rodríguez et al. (22) menciona que “Afecta en gran medida a los países tercermundistas, lo cual representa a casi toda Latinoamérica, que junto con el continente africano son los que más países de este nivel albergan. La

incidencia de TCE varía considerablemente dependiendo del país o continente que se estudie, la mortalidad del TCE es mucho más alta en países tercermundistas que en países del primer mundo debido a la demora de la atención en servicios de salud”.

5.2.5. Etiología

1. Accidente cerebrovascular

El ataque cerebrovascular (ACV) o Stroke, se define como un síndrome clínico de origen vascular, caracterizado por la aparición de signos y síntomas rápidamente progresivos, debidos a una pérdida de una función focal y que dura más de 24 hs (23).

El ictus es la disfunción neurológica atribuida a una enfermedad vascular aguda focal del sistema nervioso central, incluyendo al infarto cerebral, la hemorragia cerebral y la hemorragia subaracnoidea (24).

1.1. Isquémico

Se produce como consecuencia de la falta de aporte sanguíneo al encéfalo. Puede afectar solamente a una zona del encéfalo (isquemia focal) cuando se ocluye una arteria cerebral o comprometer a todo el encéfalo de forma simultánea (isquemia global) como sucede en caso de una parada cardíaca o hipotensión grave (19).

1.2. Hemorrágico

Caplan (1), describe al ictus hemorrágico como” El sangrado en la HIC generalmente se deriva de arteriolas o arterias pequeñas. El sangrado llega directamente al cerebro y forma un hematoma localizado que se disemina a lo largo de las vías de la sustancia blanca. La acumulación de sangre ocurre durante minutos u horas; el hematoma se agranda gradualmente al agregar sangre en su periferia como una bola de nieve rodando cuesta abajo. El hematoma continúa creciendo hasta que la presión que lo rodea aumenta lo suficiente como para limitar su diseminación o hasta que la hemorragia se descomprime al vaciarse en el sistema ventricular o en el líquido cefalorraquídeo (LCR) en la superficie pial del cerebro”. Por tal motivo se debe

de tener en cuenta que un ACV se produce cuando el flujo sanguíneo en parte de su cerebro es bloqueado, después de algunos minutos las células cerebrales comienzan a morir.

1.3. Traumatismo craneoencefálico

El traumatismo craneoencefálico (TCE) se define como una alteración del cerebro, tanto en su anatomía como en su funcionalidad debido a intercambios violentos de energía mecánica, se reporta como una de las principales causas de morbimortalidad en personas menores de 45 años (22).

5.2.6. Factores de riesgo

La presencia de un factor de riesgo es de vital importancia en la toma de medidas precautelares ante la presencia de un ACV.

Un factor de riesgo (FR) puede definirse como la característica biológica o hábito que permite identificar a un grupo de personas con mayor probabilidad que el resto de la población para presentar una determinada enfermedad a lo largo de su vida, sin que su presencia implique obligatoriamente una relación causa-efecto con la enfermedad. Su importancia estriba en que su identificación permite establecer medidas de control en los sujetos que no han padecido la enfermedad (prevención primaria), o si ya la han presentado prevenir o reducir las recurrencias (prevención secundaria) (25).

Los estudios epidemiológicos han permitido identificar un número de FR para que ocurra un primer ictus que pueden ser no modificables y modificables, cuya coexistencia aumenta el riesgo de ictus (25).

En el siguiente cuadro se detallan los diferentes factores de riesgo.

Tabla 2. Factores de Riesgo para la enfermedad cerebrovascular.

No Modificables

- ATI o ictus previos
- Edad avanzada
- Factores genéticos
- Factores Raciales y étnicos

Modificables

- Hipertensión Arterial
- Tabaquismo
- Diabetes Mellitus
- Dislipidemias
- Dieta y Nutrición
- Sedentarismo
- Obesidad
- Fibrilación Auricular
- Estenosis carotídea
- Terapia reemplazo Hormonal
- Hiperagregación plaquetaria

Potencialmente Modificables

- Alcohol
- Hiperhomocisteinemia
- Anticonceptivos Orales
- Inflamación y concentraciones elevadas de proteína C reactiva
- Elevación de lipoproteína a (Lpa)
- Síndrome Metabólico
- Estrés Oxidativo

Tomado de: Fernández, Travieso (25).

5.2.7. Complicaciones médicas

La presencia de enfermedades neurodegenerativas lleva consigo un sin número de dificultados a lo largo de su proceso, es por eso por lo que Ishida (26) menciona que “Las tasas de complicaciones médicas informadas de un accidente cerebrovascular son altas. Las complicaciones graves incluyen neumonía, infección del tracto urinario, hemorragia gastrointestinal, infarto de miocardio, trombosis venosa profunda y embolia pulmonar”. Es decir que las afectaciones presentes en un ictus llegan hacer tan graves que provocan fallas no solo a nivel cerebrovascular, sino que pasa a otro grado generando un alto índice de complejidad.

- **Neumonía:** La neumonía se desarrolla en el 4 al 10 por ciento de los pacientes con accidente cerebrovascular agudo. La neumonía relacionada con el accidente cerebrovascular se asocia con una mayor mortalidad y un peor resultado a largo plazo (26).
- **Infección del tracto Urinario:** la infección del tracto urinario ocurre en el 11 al 15 por ciento de los pacientes seguidos durante hasta tres meses después de un accidente cerebrovascular agudo y constituye una complicación grave (es decir, prolongada, que pone en peligro la vida inmediatamente o que resulta en hospitalización o muerte) en alrededor del 1 por ciento. La infección del tracto urinario sigue siendo una complicación frecuente cuando se realiza un seguimiento de los pacientes hasta por 30 meses (26).
- **El sangrado Gastrointestinal:** gastrointestinal (GI) hemorragia afecta a 1,5 a 3 por ciento de los pacientes con accidente cerebrovascular. Los pacientes con accidente cerebrovascular agudo y hemorragia gastrointestinal tienen peores resultados, con tasas más altas de dependencia y mortalidad. La hemorragia digestiva manifiesta puede ser grave o incluso potencialmente mortal y se manifiesta con hematemesis, melena o hematoquecia. La hemorragia digestiva oculta (es decir, sin evidencia visible de hemorragia) es generalmente menos grave; se sospecha en el contexto de anemia por deficiencia de hierro o una prueba de sangre oculta en heces positiva (26).

- **Infarto de miocardio:** todos los pacientes con accidente cerebrovascular agudo deben someterse a electrocardiografía (ECG) y nivel de troponina al ingreso, y monitorización cardíaca continua durante al menos las primeras 24 horas de ingreso para detectar arritmias, en particular fibrilación auricular. Los datos de la era moderna sugieren que el infarto de miocardio (IM) ocurre en aproximadamente el 1 al 2 por ciento de los pacientes con ictus agudo durante la hospitalización inicial y se asocia con un pronóstico precario (26).
- **Tromboembolismo venoso:** El tromboembolismo venoso (TEV) engloba la trombosis venosa profunda (TVP) y la embolia pulmonar, que puede ser potencialmente mortal. La profilaxis de TEV está indicada para todos los pacientes con accidente cerebrovascular agudo que tienen movilidad restringida. El enfoque para la prevención y el tratamiento de la TEV se revisa en detalle por separado (26).
- **Edema Pulmonar:** el edema pulmonar neurogénico (NPE) es un aumento del líquido intersticial y alveolar que se produce en el contexto de un traumatismo craneoencefálico, convulsiones o accidente cerebrovascular, en particular hemorragia subaracnoidea. La NPE se desarrolla con mayor frecuencia de manera abrupta y progresa rápidamente después del inicio del daño neurológico. El paciente típico con NPE es disneico, taquicárdico e hipertenso, con estertores bilaterales. La mayoría de los casos de NPE se resuelven espontáneamente y se toleran bien, pero la afección puede ser fatal en casos graves. El tratamiento de la NPE es en gran parte de apoyo y se dirige principalmente al tratamiento de la afección neurológica subyacente (26).
- **Disfagia:** la disfagia es una complicación común del accidente cerebrovascular y es un factor de riesgo importante para desarrollar neumonía por aspiración. La disfagia relacionada con un accidente cerebrovascular se caracteriza con mayor precisión como disfagia orofaríngea, definida por el deterioro de la deglución del tracto digestivo superior. Esta definición se ha ampliado para captar las deficiencias en la eficacia y seguridad de la deglución, incluidos retrasos en la sincronización de los movimientos, rango reducido de movimientos y aspiración franca. La aspiración en esta población

suele ser un signo de disfagia grave y se refiere a la entrada anormal de líquido, sustancias exógenas en partículas o secreciones endógenas a las vías respiratorias (26).

Tabla 3. Complicaciones médicas, cardíacas, pulmonares, y neurológicas que se presentan en la enfermedad cerebrovascular.

Complicaciones Médicas

- Disfagia
- Tromboembolismo Venoso
- Infección: Neumonía, Tracto Urinario,

Complicaciones Cardíacas

- Infarto de Miocardio: Enzimas cardíacas elevadas, anomalías del ECG
- Arritmias
- Daño cardíaco Neurogénico

Complicaciones Pulmonares

- Neumonía
- Necesidad de ventilación Mecánica
- Edema Pulmonar neurogénico: el edema pulmonar
- Patrones respiratorios anormales

Complicaciones Neurológicas

- Complicaciones Intracraneales
- Deterioro temprano
- Convulsiones

Tomado de: Ishida, Koto (26)

Modificado por: Aveiga, G., 2021 – Estudiante UCSG

5.2.8. Manejo y prevención de la enfermedad cerebrovascular

Navarro (27), explica la importancia de lograr prevenir un ictus, sobre todo logra detallar puntos relevantes, menciona que “El manejo de la enfermedad cerebrovascular o ictus se centra en su prevención y recuperación. La prevención secundaria es la piedra angular para prevenir el ictus recurrente y sus secuelas, mientras que la prevención primaria se dirige a la población geriátrica sin antecedentes de ictus o ATI, pero con FR de ictus”. Es decir que se logra destacar diferentes tipos de prevenciones con la única finalidad de conocer el proceso y mecanismo de acción frente a la presencia de un ictus, destacando la posibilidad de que dicha patología sea manejable.

La prevención secundaria del ictus se basa en adoptar hábitos de vida saludables, controlar los FR modificables e indicar el adecuado tratamiento farmacológico. El objetivo principal se centra en prevenir el ictus recurrente, reducir su mortalidad y sus secuelas neurológicas. No obstante, la prevención primaria del ictus es también importante, ya que 70 % de los ictus ocurren en sujetos sin eventos previos. El control de la HTA, la diabetes, la HC y la obesidad, el cese del tabaquismo, la reducción del consumo de alcohol y la práctica de actividad física sistemática son aspectos clave de esta estrategia (27).

5.2.9. Aspectos nutricionales.

Valdés (2), menciona que “Las enfermedades neurológicas agudas conllevan muchas veces a deterioro del nivel de conciencia o de los mecanismos de la deglución, todo lo que hace necesario un soporte nutricional desde la unidad de crítico, el hospital, incluso, durante su retorno al domicilio”. Es decir, que, una enfermedad neurodegenerativa conlleva a grandes cambios nutricionales, en el que prevalece el crecimiento del gasto calórico, la importancia de un adecuado soporte nutricional desde el primer día será de suma relevancia durante su proceso de recuperación.

El cerebro del ser humano necesita de nutrientes especiales y específicos para su formación, desarrollo y funcionamiento normal. El paciente neurocrítico, como todo paciente grave, presenta una situación de estrés metabólico que se caracteriza por un intenso catabolismo proteico que aumentan las necesidades energéticas y proteicas, pudiendo desarrollar en muy poco tiempo desnutrición proteica (2).

El estado inflamatorio sistémico y sus potentes mediadores (concentraciones plasmáticas elevadas de citoquinas pro inflamatorias, disminución de citoquinas reguladoras, desmedida actividad de sistemas reguladores celulares, del endotelio vascular, entre otros), producen una elevada desnutrición proteica, déficit inmunológico con inmunoparálisis, predisposición a infecciones, afección distante a órganos, todo lo que genera una cadena de daños, muchas veces incontrolables y que producen la muerte del individuo (2).

5.2.10. Implementación del soporte.

La participación de un equipo nutricional será significativa, para la evolución del paciente, considerando los múltiples problemas que se presentan al padecer una enfermedad neurodegenerativa, sobrellevar este tipo de patología con un correcto soporte, será clave para la recuperación del paciente. Delegge (28), explica que “Los pacientes con trastornos que impiden la deglución requieren medios alternativos para proporcionar nutrición enteral”.

Las sondas de gastrostomía son un medio conveniente y relativamente económico de proporcionar nutrición a los pacientes que necesitan alimentación enteral durante más de cuatro a seis semanas (28).

Los estudios en pacientes con accidentes cerebrovasculares disfágicos han demostrado una mejora en la nutrición y la rehabilitación después de la colocación de una sonda de gastrostomía. Las sondas de gastrostomía también pueden proporcionar un acceso enteral fiable a largo plazo para

pacientes con lesiones cerebrales traumáticas o enfermedades neurodegenerativas, como la esclerosis lateral amiotrófica (28).

Entre los pacientes con accidente cerebrovascular, las opciones para proporcionar nutrición enteral incluyen sondas nasogástricas y sondas de gastrostomía. Las sondas nasogástricas son adecuadas si es probable que se necesite nutrición enteral durante menos de cuatro semanas. Sin embargo, si se requiere un acceso enteral a largo plazo (generalmente en pacientes con accidente cerebrovascular disfágicos), se puede colocar una sonda de gastrostomía. La colocación de la sonda de gastrostomía se puede diferir de dos a tres semanas para determinar si se desarrollará una recuperación espontánea y para dar tiempo a discutir los riesgos y beneficios de la inserción de la sonda de gastrostomía. Un metaanálisis encontró que, en comparación con las sondas nasogástricas, las sondas de gastrostomía se asociaron con menos fracasos del tratamiento, menos episodios de hemorragia gastrointestinal, mayor suministro de alimento y mejorías en la circunferencia del brazo medio y úlceras por presión. Sin embargo, no se asociaron con una mejor supervivencia (28).

Una revisión sistemática evaluó estudios observacionales de alimentación enteral en pacientes con ELA. En los estudios que incluyeron un grupo de control se observó un beneficio con la colocación de la sonda de gastrostomía con respecto a la mejora de los índices nutricionales y la supervivencia. Se ha demostrado que la colocación de la sonda PEG es segura en pacientes con ELA que tienen una capacidad vital forzada <50% (gravemente deteriorada) (28).

5.2.11. Diagnóstico nutricional.

Determinar un correcto diagnóstico nutricional será muy relevante en el proceso de recuperación de un paciente neurocrítico. Valdés (2) indica que “Como todo proceso de enfermedad, para realizar una acertada intervención terapéutica se impone un correcto método de diagnóstico. Por tanto, no existe

una terapia nutricional ajustada sin un preciso y adecuado diagnóstico del estado nutricional del enfermo neurocrítico”.

Muchos de estos pacientes presentan enfermedades sistémicas o incluso, estados neurológicos previos, que condicionan elementos de desnutrición cuando presentan el evento agudo neurocrítico. Así, un paciente con demencia o enfermedad de Parkinson con afecciones de la deglución preexistente, se enfrentará a un episodio agudo cerebrovascular o un traumatismo craneoencefálico con elementos posibles de desnutrición. La evaluación del estado nutricional es obligada en la admisión de dichos enfermos en las unidades de neurocríticos y debe formar parte de la evaluación clínica inicial y periódica en dichos pacientes. La evaluación nutricional incluye una historia clínica nutricional completa, cambios en el peso corporal (por ciento de pérdida de peso), parámetros antropométricos, bioquímicos, inmunológicos, que oriente sobre el diagnóstico nutricional del enfermo (2).

Valdés (2) define a la evaluación nutricional como “un proceso mediante el que se determinan en el paciente diferentes indicadores o variables que en su conjunto e integración aportan la información sobre la composición corporal y estado nutricional previo a la injuria aguda. La evaluación nutricional global presenta dos maneras de ser evaluada; la inicial o estática y la evolutiva o dinámica”. De esta manera se tendrá una mejor apreciación nutricional del paciente, sobre todo se podrá enfocar en las dos maneras descritas con anterioridad, para tener como resultado una correcta valoración.

Tabla 4. Formas de ejecutar una evaluación nutricional en pacientes neurocríticos

Evaluación nutricional Inicial o Estática

- Historia clínica previa
- Examen físico nutricional
- Medidas Antropométricas
- Valoración nutricional funcional
- Parámetros o variables bioquímicas
- Indicadores o variables inmunológicas

Evaluación Nutricional evolutiva o dinámica

- Terapia Nutricional

Tomado de: Valdés, Orlando (2)

5.2.12. Cribado Nutricional

5.2.12.1. Definición

El cribado es un instrumento utilizado habitualmente en el área de salud. De acuerdo con Calleja (29), se refiere al tamizaje como “El cribado nutricional se define como una herramienta de evaluación del estado nutricional rápida y sencilla de realizar, cuyo objetivo es detectar individuos desnutridos o en riesgo de estarlo. A partir de esta detección, el paciente malnutrido o en riesgo podrá recibir un plan nutricional acorde a sus necesidades tras una valoración del estado nutricional completa”. De esta manera se podrá tener una persecución de la desnutrición clínica.

5.2.12.2. Herramientas del cribado nutricional.

- Valoración Global Subjetiva: Según las características de este cribado nutricional, una vez obtenidos los parámetros antropométricos de peso actual y habitual, y calculado el porcentaje de peso perdido, variación del peso en las últimas dos semanas, se encuestó sobre posibles modificaciones de la ingesta, se valoró la presencia de edemas, de náuseas, vómitos y diarrea en los últimos días, se evaluó la capacidad funcional y si la enfermedad tenía una repercusión nutricional. Esta herramienta establece tres grupos: buen estado nutricional (A), riesgo de desnutrición (B) y mal estado nutricional (C) (29).
- La Evaluación de Riesgo Nutricional (NRS) 2002 tiene dos componentes: una evaluación de detección de desnutrición y una estimación de la gravedad de la enfermedad. La desnutrición se estima con tres variables: IMC, porcentaje de pérdida de peso reciente y cambio en la ingesta de alimentos. La gravedad de la enfermedad varía de una puntuación de cero (para aquellos con enfermedades crónicas o una fractura de cadera) a tres (para aquellos en la unidad de cuidados intensivos [UCI] con una puntuación APACHE de 10) (30).

- El Cuestionario Simplificado de Evaluación de la Nutrición (SNAQ), un evaluador de cuatro ítems, se probó en adultos mayores que viven en la comunidad y en residentes de cuidados a largo plazo.
- SCREEN II (Seniors in the Community: Risk Evaluation for Eating and Nutrition) es una herramienta de 17 elementos que evalúa el riesgo nutricional mediante la evaluación de la ingesta de alimentos, las barreras fisiológicas para comer (dificultad para masticar o tragar), el cambio de peso y las barreras sociales / funcionales (30).
- La Herramienta de detección universal de desnutrición (MUST) incorpora IMC, pérdida de peso en tres a seis meses y anorexia durante cinco días debido a una enfermedad. Cuando no se dispone de la altura ni el peso, se puede utilizar en su lugar la circunferencia media y la evaluación subjetiva de las características físicas, como muy delgada. Se utiliza comúnmente en el Reino Unido y es particularmente sensible para el reconocimiento de la desnutrición proteico-energética en pacientes hospitalizados (30).
- La herramienta de detección de desnutrición (MST) se desarrolló para su uso en pacientes hospitalizados de forma aguda y también se validó para su uso en pacientes con cáncer (edad promedio de 57 a 60 años, rango de 15 a 89). Hace dos preguntas simples: "¿Ha estado comiendo mal debido a una disminución del apetito?" y "¿Ha perdido peso recientemente sin intentarlo?" La sensibilidad de la MST en pacientes hospitalizados varía del 74 al 100 por ciento con una especificidad del 76 al 93 por ciento en comparación con la Evaluación Global Subjetiva (30).
- La Mini Evaluación Nutricional (MNA) consiste en una evaluación global y percepción subjetiva de la salud, así como preguntas específicas sobre la dieta y una serie de medidas corporales. Ha sido ampliamente validado y predice malos resultados. El formulario corto de mini evaluación nutricional (MNA-SF) utiliza seis preguntas del MNA completo y puede sustituir la circunferencia de la pantorrilla si el IMC no está disponible. Un estudio de validación demostró una buena sensibilidad en comparación con el MNA completo (30).

5.2.13. Parámetros bioquímicos

- **Albúmina Sérica:** La albúmina se considera un marcador sensible pero no específico de desnutrición por su larga vida media, transporta gran cantidad de moléculas en la sangre, su capacidad de difusión al compartimento extracelular, su variabilidad con los cambios del volumen plasmático, entre los principales. Su valor normal oscila entre 35–50 g/L. Se establece así que: desnutrición leve (28–34 g/L), desnutrición moderada (27–21 g/L) y desnutrición severa (< 21 g/L) (2).
- **Prealbúmina Sérica:** La prealbúmina presenta una vida media de 2 días comparado con la albúmina con una vida media de 21 días, por tal motivo se prefiere emplear como marcador bioquímico de desnutrición. El valor normal de prealbúmina oscila entre 1,7 – 4,2 g/L (2).

5.2.14. Parámetros antropométricos.

- **Peso:** El peso es el método más sencillo para valorar el estado nutricional. Es un parámetro muy importante, aunque en general poco sensible para la detección precoz de malnutrición si se evalúa de forma estática. Sin embargo, una pérdida de peso en el adulto a lo largo del tiempo puede ser indicativa de una malnutrición calórico-proteica (31).
- **Talla:** El registro de la talla del paciente demanda la total cooperación del examinado y la capacidad de adoptar una postura erecta. Estas suposiciones pueden verse afectadas en caso de confinamiento en cama, o graves defectos posturales. Aun así, la talla del paciente puede ser estimada a partir de la longitud de un segmento corporal especificado (32).
- **IMC:** El índice de masa corporal (IMC) es la resultante de la división del peso corporal en Kg y la talla al cuadrado (en metros); mediante su cálculo matemático $IMC = \text{Peso (Kg)} / \text{Altura (m}^2\text{)}$. En dependencia de su valor se podrá definir al paciente en bajo peso o desnutrido, normo peso, sobrepeso u obeso. El IMC evalúa masa corporal, sin embargo, no determina masa muscular, contenido graso, u otra variable específica, solo masa corporal (2).

Tabla 5. Índice de Masa corporal y su interpretación

Estado Nutricional IMC	Valor del cálculo del
Desnutrido	< 18,5 Kg/m ²
Normal	18,5 – 24,9 kg/m ²
Obesidad leve o sobrepeso	25 – 29,9 Kg/m ²
Obesidad moderada	30 – 39,9 Kg/m ²
Obesidad severa o mórbida	> 40 Kg/m ²

Tomado de: Valdés, Orlando (2).

6. Formulación de la hipótesis

Existe una relación entre el grado de desnutrición y la eficacia de los métodos empleados para la valoración nutricional de los pacientes neurocríticos que acudieron al Hospital Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil, periodo 2020.

7. Identificación y clasificación de las variables

7.1. Operacionalización de variables

	Variable		Indicador
Parámetros Bioquímicos	Albúmina sérica (g/dl)		Normal: 3,5 – 4,5 Leve: 3 – 3,49 Moderada: 2,5 – 2,9 Severa: <2,5
	Prealbúmina (mg/dl)		Normal: > 18 Leve: 17,9 – 15 Moderada: 14,9 - 10 Grave: <10
Parámetros Antropométricos	Peso	Kg	
	Talla	m2	
Antropométricos	IMC	$IMC = \frac{\text{Peso (Kg)}}{\text{Talla (m}^2\text{)}}$	<16: Deficiencia energética Grado 3 16 -16,9: Deficiencia energética grado 2 17-18,4: Deficiencia energética grado 1 18,5- 24,9: Normal 25 - 29,9: sobrepeso 30-34,9: Obesidad Grado 1 35-39,9: Obesidad Grado 2 ≥40: Obesidad grado 3
	Tamizaje nutricional	Nutritional Risk Screening	Sin riesgo = <3

(NRS 2002)

Con riesgo = >3

Edad	Adulto	18- 64 años
Género	Femenino	F
	Masculino	M

Elaborado por: Aveiga, G., 2021 – Estudiante UCSG

8. Metodología de la investigación

8.1. Diseño metodológico.

El presente trabajo de titulación tiene un enfoque cuantitativo, correlacional, retrospectivo, de corte transversal y analítico.

Cuantitativo ya que se empleó el método de medición de variables, para la posterior obtención de datos estadísticos y la realización de las conclusiones.

Retrospectivo porque se utilizarán datos pasados obtenidos de archivos

8.2. Población y muestra.

La población del estudio es de un total de 150 pacientes; sin embargo, constó en una muestra de 50 de acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión, de pacientes que fueron ingresados en el Hospital "Teodoro Maldonado Carbo" durante los meses de enero a diciembre del año 2020.

8.3. Criterios de inclusión.

- Pacientes con enfermedades neurocríticas.
- Pacientes de 18 a 64 años.
- Historia clínica completa.
- Pacientes de ambos sexos.

8.4. Criterios de exclusión.

- Pacientes menores de 18 y mayores de 64 años.
- Mujeres embarazadas.
- Historias clínicas que no presenten datos bioquímicos y antropométricos.

8.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

8.5.1. Técnicas.

Por medio de la revisión de la historia clínica, para la recolección de datos antropométricos como, peso, talla e IMC; también bioquímicos (prealbúmina y albúmina) y ficha del tamizaje nutricional NRS-2002.

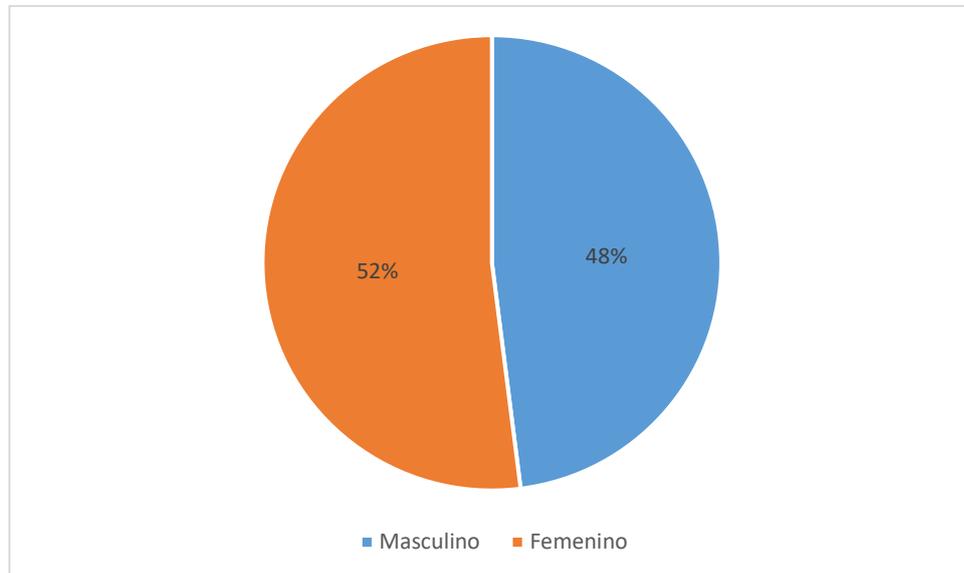
- Cribado nutricional NRS-2002:
Método nutricional, que permite evidenciar el riesgo o posible riesgo de desnutrición del paciente.
- Historia clínica:
Se procederá a recolectar la información como: género, peso, talla, diagnóstico clínico de ingreso; y, bioquímicos: albúmina y prealbúmina.

8.5.2. Instrumentos.

- Herramienta nutricional NRS-2002
- Historia clínica para la recolección de datos
- Datos antropométricos/ bioquímicos
- Microsoft Excel
- Programa AS 400

9. Presentación de resultados.

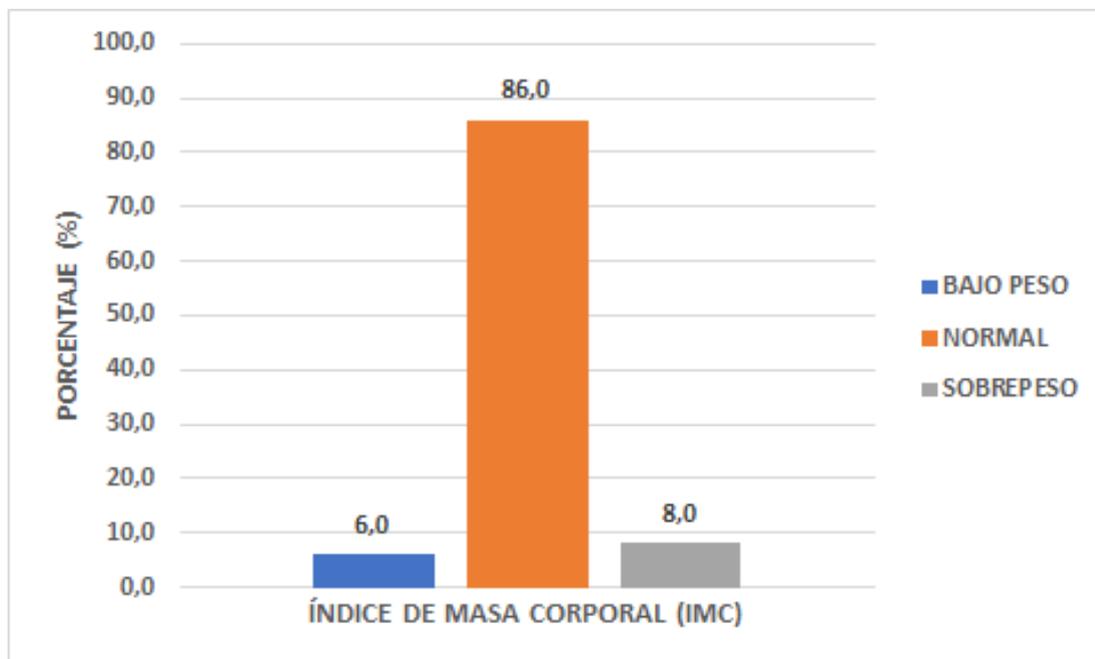
Gráfico 1. Distribución porcentual de la población investigada según su género.



Elaborado por: Aveiga, G., 2021 – Estudiante UCSG

Interpretación de resultados: En el gráfico 1 se describe la muestra poblacional de acuerdo con el género. En donde el 52% son femenino; y, el 48% son masculino.

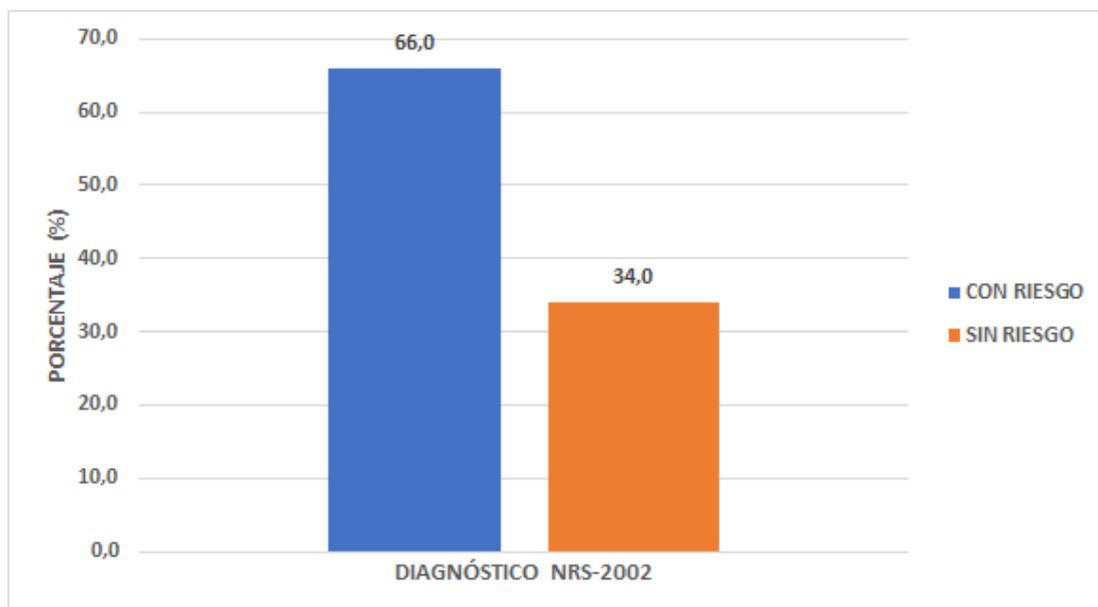
Gráfico 2. Distribución porcentual de la variable Índice de masa corporal (IMC) de los 50 pacientes neurocríticos del Hospital Teodoro Maldonado Carbo periodo, 2020.



Elaborado por: Aveiga, G., 2021 – Estudiante UCSG

Interpretación de resultados: En el gráfico 2 se observa los resultados de acuerdo al indicador antropométrico IMC; donde el normo peso predomina con el 86%; sobrepeso con el 8%; bajo peso con el 6%.

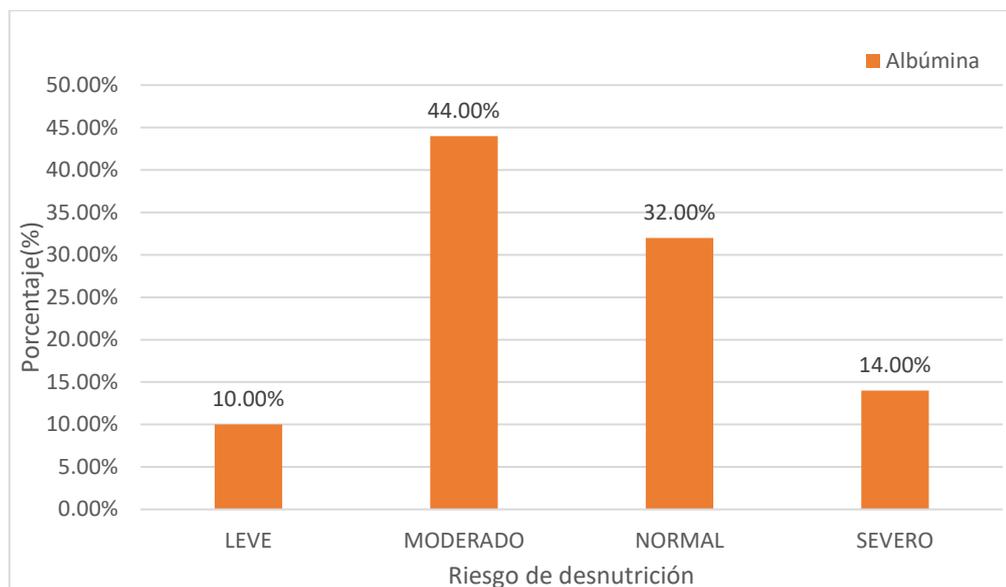
Gráfico 3. Distribución porcentual de la variable Diagnóstico NRS-2002 de los 50 pacientes neurocríticos del Hospital Teodoro Maldonado Carbo periodo, 2020.



Elaborado por: Aveiga, G., 2021 – Estudiante UCSG

Interpretación de resultados: En el gráfico 3 se observa que el 66% se encuentra con riesgo nutricional; el 34% se encuentra sin riesgo.

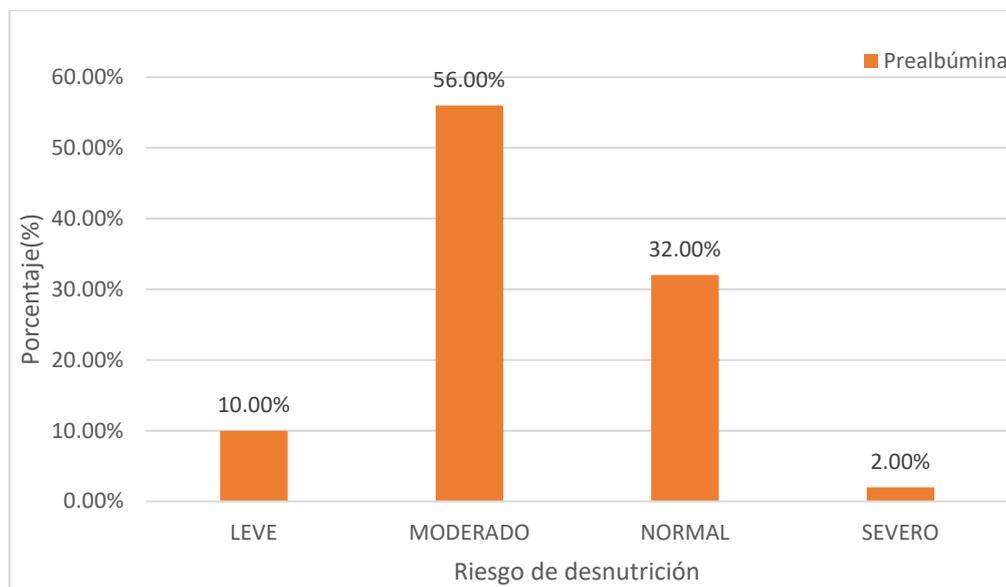
Gráfico 4. Distribución porcentual de la variable Albúmina de los 50 pacientes neurocríticos del Hospital Teodoro Maldonado Carbo periodo, 2020.



Elaborado por: Aveiga, G., 2021 – Estudiante UCSG

Interpretación de resultados: En el gráfico 4 se observa que el 10% se encuentra en riesgo nutricional leve. El 44% se encuentra en riesgo nutricional moderado. El 32% se encuentra en riesgo nutricional normal. El 14% se encuentra en riesgo nutricional severo.

Gráfico 5. Distribución porcentual de la variable Prealbúmina de los 50 pacientes neurocríticos del Hospital Teodoro Maldonado Carbo, periodo 2020.



Elaborado por: Aveiga, G., 2021 – Estudiante UCSG

Interpretación de resultados: En el gráfico 5 se observa que el 10% se encuentra con riesgo nutricional leve. El 56 % se encuentra sin riesgo nutricional moderado. El 32% se encuentra en riesgo nutricional normal. El 2% se encuentra en riesgo nutricional severo.

Gráfico 6. Tabla de Relación del riesgo nutricional mediante el cribado NRS- 2002 con los parámetros antropométricos y bioquímicos de los 50 pacientes neurocríticos del Hospital Teodoro Maldonado Carbo, periodo 2020

VARIABLES		DIAGNOSTICO NRS-2002						VALOR-P
		SIN RIESGO		CON RIESGO		TOTAL		
		N°	%	N°	%	N°	%	
IMC	BAJO PESO	0	0%	3	9%	3	6%	0,008
	NORMAL	13	76%	30	91%	43	86%	
	SOBREPESO	4	24%	0	0%	4	8%	
ALBÚMINA	LEVE	1	6%	4	12%	5	10%	0,0001
	MODERADO	0	0%	22	67%	22	44%	
	NORMAL	16	94%	0	0%	16	32%	
	SEVERO	0	0%	7	21%	7	14%	
PREALBÚMINA	LEVE	1	6%	4	12%	5	10%	0,0001
	MODERADO	0	0%	28	85%	28	56%	
	NORMAL	16	94%	0	0%	16	32%	
	SEVERO	0	0%	1	3%	1	2%	

Elaborado por: Aveiga, G., 2021 – Estudiante UCSG

Interpretación de resultados: De acuerdo con los datos obtenidos en el gráfico 6, se puede observar que el riesgo nutricional del NRS-2002, se correlaciona con los diagnósticos de IMC y datos bioquímicos de albúmina y prealbúmina, ya que el valor de p es menor que 0.05

10. Conclusiones.

La presente investigación tuvo como finalidad determinar el estado nutricional de pacientes neurocríticos a través del cribado nutricional NRS 2002. En el que se pudo determinar lo siguiente:

1. Con la información recolectada en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo, se identificó que de acuerdo con el parámetro Bioquímico Albúmina se pudo detectar que el 32% presenta un riesgo nutricional normal, el 10% se encuentra con riesgo leve, el 44% con riesgo moderado y el 14% con riesgo severo.
2. El parámetro bioquímico Prealbúmina es un indicador importante que permite evaluar el estado nutricional del paciente, en el que se pudo determinar que el 32% se encuentra en riesgo nutricional normal. El 10 % se encuentra en riesgo nutricional leve. El 56% se encuentra en riesgo nutricional moderado. El 2% se encuentra en riesgo nutricional severo.
3. La herramienta de IMC pudo detectar que el 86% de pacientes se encuentra en normo peso. El 8% de pacientes se encuentra en sobrepeso. El 6% se encuentra en bajo peso.
4. Al momento de realizar la evaluación mediante el cribado NRS 2002 se pudo definir que la mayoría de los pacientes estudiados eran ingresados por tumores cerebrales, en el que el mayor problema de afectación era la incapacidad alimentaria acompañada de su larga estancia hospitalaria, en el que se pudo evidenciar riesgo nutricional.
5. Se concluye con la Hipótesis que Existe una relación entre el grado de desnutrición y la eficacia de los métodos empleados para la valoración nutricional de pacientes neurocríticos que acudieron al Hospital Teodoro Maldonado Carbo ciudad de Guayaquil, periodo 2020.

11. Recomendaciones.

Realizar un cribado nutricional es de suma importancia dentro de cualquier patología crónica que se presente, en el área hospitalaria, es por ello que siempre será relevante tratar al paciente desde el ingreso, tener un adecuado control será la clave para que el paciente no presente un mayor riesgo nutricional.

Abordar al paciente mediante un cribado va a determinar la exactitud de su problema, saber qué cantidad de peso ha perdido, como se encuentra su capacidad alimentaria, entre otros indicadores, permitirá detallar de manera exacta como se encuentra el paciente, y posteriormente saber si se encuentra en riesgo o no.

Tener un equipo multidisciplinario, incluido el Nutricionista, será muy relevante para la mejoría del paciente neurodegenerativo, debido al estrés metabólico alto que conlleva su estado patológico lo expone a una rápida desnutrición.

REFERENCIAS

1. Caplan L. Etiology, classification, and epidemiology of stroke - UpToDate. UpToDate [Internet]. 2020 [citado 6 de junio de 2021]; Disponible en: https://www21.ucsg.edu.ec:2065/contents/etiology-classification-and-epidemiology-of-stroke?search=enfermedad%20cerebrovascular&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2
2. Valdés O. Aspectos nutricionales en el paciente neurocrítico. 2018;17:41-50.
3. Giraldo A, López L, Yepes C. Exactitud diagnóstica de una escala institucional de cribado nutricional/Accurate diagnosis of an institutional nutritional screening scale - ProQuest. 14 de julio de 2013;15:157-69.
4. Higuera IC, Gómez AC. SOBRE LA DESNUTRICIÓN AL INGRESO EN UN HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DE LA BAJA CALIFORNIA. 2 de junio de 2020;30:2.
5. González VC, Antequera ME, Álvarez Vizzoni R, Fernández N, Iglesias E. Estudio descriptivo de dos herramientas de cribado de riesgo nutricional al ingreso hospitalario en el sanatorio Allende de Argentina. Rev Esp Nutr Humana Dietética. 13 de junio de 2020;24(1):20.
6. Bretón I, Cuerda C, Cambor M, Velasco C, Frías L, Higuera I, et al. Nutrición en el paciente con ictus. 2013;6:11.
7. Waitzberg DL. DESNUTRICIÓN HOSPITALARIA. Nutr Hosp. 1 de febrero de 2011;(2):1-3.
8. Gallegos Espinosa S. ESTADO DE LA DESNUTRICIÓN EN LOS HOSPITALES DE ECUADOR. Nutr Hosp. 1 de agosto de 2014;(2):425-35.
9. Ugarte S, Laca M, Matos A, Sánchez V. Fundamentos de Terapia Nutricional en cuidados críticos FTNCC. Bogotá-Colombia: Grupo Distribuna; 2017. 462 p.
10. Manzano AMS. "DESNUTRICIÓN INTRAHOSPITALARIA: ELAN-ECUADOR. HOSPITAL NEUMOLÓGICO DR. ALFREDO VALENZUELA". GUAYAQUIL. PROVINCIA DEL GUAYAS 2011. 2011;106.
11. Muñoz Y. Determinación del riesgo de desnutrición en pacientes Hospitalizados. Redalyc. 2009;12:121-43.
12. Sanchis T. Valoración Nutricional de los Pacientes con Trastornos Neurodegenerativos en el Hospital San José de Teruel [Internet]. 2012. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/289971931.pdf>
13. Simarro JVC, López JMG, Carabal PL. EL PACIENTE NEUROCRITICO: ACTUACIÓN INTEGRAL DE ENFERMERÍA. Enferm Glob [Internet]. 2005

[citado 4 de junio de 2021];4(1). Disponible en: <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/502>

14. Kellicker P, Schub T. Accidente cerebrovascular, menopausia y terapia de reemplazo de hormonas: Nursing Reference Center [Internet]. Revista Enfermería al día. 2010 [citado 5 de junio de 2021]. Disponible en: <http://www21.ucsg.edu.ec:2127/nrc/detail?vid=10&sid=542efc12-9487-4151-a880-cd2c947e117c%40sessionmgr102&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1ucmMtc3Bh#AN=SPA5000004139&db=nre>
15. Mascote L. Vista de Trauma craneoencefálico atención inicial y manejo hospitalario | Duazary [Internet]. 2010 [citado 5 de junio de 2021]. Disponible en: <http://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/duazary/article/view/316/283>
16. Rodríguez P, Rodríguez D. Hemorragia subaracnoidea: epidemiología, etiología, fisiopatología y diagnóstico. Revista Cubana de Neurología y Neurocirugía. 2011;59-73.
17. Martínez ÁMS, Treto HV, Rendón NC, Albán MF. Hemorragia cerebral. Investig Medicoquirúrgicas. 29 de diciembre de 2016;8(2):241-62.
18. Contreras L. EPIDEMIOLOGÍA DE TUMORES CEREBRALES | Lector mejorado de Elsevier. mayo de 2017;28(3):332-8.
19. Laguna JR, Ortega DJL. Atención De Enfermería Al Paciente Neurocrítico. 2016;61.
20. OMS. Global Health Estimates: Life expectancy and leading causes of death and disability [Internet]. OMS. 2017 [citado 5 de junio de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates>
21. Accidente cerebrovascular. Estadísticas mundiales. diciembre de 2017;3(12):2-13.
22. Rodríguez YD, Herrera Martínez MP, Ariza Hernández AG, Rodríguez Cantillo JJ, Pacheco Hernández A. Epidemiología del trauma craneoencefálico. Vol. 17. Suplemento 2 (2018). Pág. 3-6. 2018; 17:4.
23. Accidente Cerebrovascular [Internet]. 2017. Disponible en: http://www.afam.org.ar/textos/10_05_2017/las_enfermedades_cronicas_no_transmisibles.pdf
24. García PLR, Chávez AH. Rasgos diferenciales de la mortalidad hospitalaria por ictus isquémico y hemorrágico. RCNN. 2014;4(1 (Enero-Junio)):14-24.
25. Fernández-Travieso JC. Enfermedad cerebrovascular: incidencia y tratamiento actual. Rev CENIC Ciencias Biológicas. 2014;45(3):152-78.

26. Ishida K. Complications of stroke: An overview - UpToDate. 11 de noviembre de 2020 [citado 9 de junio de 2021]; Disponible en: https://www21.ucsg.edu.ec:2065/contents/complications-of-stroke-an-overview?search=ictus%20complicaciones%20&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#H2
27. Navarro TS. ATENCIÓN DE ENFERMERÍA AL PACIENTE NEUROCRÍTICO. 2012;41.
28. Delegge M. Sondas de gastrostomía: usos, selección de pacientes y eficacia en adultos - UpToDate. UpToDate [Internet]. 23 de marzo de 2020 [citado 9 de junio de 2021]; Disponible en: https://www21.ucsg.edu.ec:2065/contents/gastrostomy-tubes-uses-patient-selection-and-efficacy-in-adults?search=ictus%20nutricion%20&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#H60580630
29. Calleja Fernández A. EFICACIA Y EFECTIVIDAD DE LAS DISTINTAS HERRAMIENTAS DE CRIBADO. Nutr Hosp. 1 de mayo de 2015;(5):2240-6.
30. Ritchie C, Yukawa M. Geriatric nutrition: Nutritional issues in older adults - UpToDate. UpToDate [Internet]. 19 de mayo de 2021 [citado 10 de junio de 2021]; Disponible en: https://www21.ucsg.edu.ec:2065/contents/geriatric-nutrition-nutritional-issues-in-older-adults?search=nrs%202002,%20mna§ionRank=1&usage_type=default&anchor=H5&source=machineLearning&selectedTitle=1~150&display_rank=1#H5
31. García Almeida JM, García García C, Bellido Castañeda V, Bellido Guerrero D. Nuevo enfoque de la nutrición. Valoración del estado nutricional del paciente: función y composición corporal. Nutr Hosp [Internet]. 4 de septiembre de 2018 [citado 10 de junio de 2021];35(3). Disponible en: <http://revista.nutricionhospitalaria.net/index.php/nh/article/view/2027>
32. Borrás A, González C, Penié J, Santana-Porben S. ESQUEMA PARA LA EVALUACION ANTROPOMETRICA DEL PACIENTE HOSPITALIZADO. 10 de junio de 2021

Anexos.

NUTRITIONAL RISK SCREENING (NRS-2002)

Screening inicial		sí	no
1	IMC <20,5		
2	El paciente ha perdido peso en los últimos 3 meses		
3	El paciente ha disminuido su ingesta en la última semana		
4	Está el paciente gravemente enfermo		

Si la respuesta es afirmativa en alguno de los 4 apartados, realice el screening final (tabla 2).
Si la respuesta es negativa en los 4 apartados, reevalúe al paciente semanalmente. En caso de que el paciente vaya a ser sometido a una intervención de cirugía mayor, valorar la posibilidad de soporte nutricional perioperatorio para evitar el riesgo de malnutrición

ESTADO NUTRICIONAL		SEVERIDAD DE LA ENFERMEDAD (incrementa requerimientos)	
NORMAL Puntuación: 0	Normal	Ausente Puntuación: 0	Requerimientos nutricionales normales
DESNUTRICIÓN LEVE Puntuación: 1	Pérdida de peso >5% en los últimos 3 meses o ingesta inferior al 50-75% en la última semana	Leve Puntuación: 1	Fractura de cadera, pacientes crónicos, complicaciones agudas de cirrosis, EPOC, hemodiálisis, diabetes, enfermos oncológicos
DESNUTRICIÓN MODERADO Puntuación: 2	Pérdida de peso >5% en los últimos 2 meses o IMC 18,5-20,5 + estado general deteriorado o ingesta entre el 25%-60% de los requerimientos en la última semana	Moderada Puntuación: 2	Cirugía mayor abdominal AVC, neumonía severa y tumores hematológicos
DESNUTRICIÓN GRAVE Puntuación: 3	Pérdida de peso mayor del 5% en un mes (>15% en 3 meses) o IMC <18-5 + estado general deteriorado o ingesta de 0-25% de los requerimientos normales la semana previa	Grave Puntuación: 3	Traumatismo craneoencefálico, trasplante medular. Pacientes en cuidados intensivos (APACHE>10).
Puntuación: +		Puntuación: = Puntuación total:	
Edad si el paciente es > 70 años sumar 1 a la puntuación obtenida = puntuación ajustada por la edad			
<p>Si la puntuación es ≥ 3 el paciente está en riesgo de malnutrición y es necesario iniciar soporte nutricional.</p> <p>Si la puntuación es <3 es necesario reevaluar semanalmente. Si el paciente va a ser sometido a cirugía mayor, iniciar soporte nutricional perioperatorio.</p>			

NOTA: Prototipos para clasificar la severidad de la enfermedad:

Puntuación 1: Paciente con enfermedad crónica ingresado en el hospital debido a complicaciones. El paciente está débil pero no encamado. Los requerimientos proteicos están incrementados, pero pueden ser cubiertos mediante la dieta oral o suplementos.

Puntuación 2: Paciente encamado debido a la enfermedad, por ejemplo, cirugía mayor abdominal. Los requerimientos proteicos están incrementados notablemente pero pueden ser cubiertos, aunque la nutrición artificial se requiere en muchos casos.

Puntuación 3: Pacientes en cuidados intensivos, con ventilación mecánica, etc. Los requerimientos proteicos están incrementados y no pueden ser cubiertos a pesar del uso de nutrición artificial. El catabolismo proteico y las pérdidas de nitrógeno pueden ser atenuadas de forma significativa.

Kondrup J et al. Nutritional Risk Screening (NRS 2002): Clin Nutr, 2003.



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Aveiga Soriano, Gilly Olga**, con C.C: # **0943336727** autora del trabajo de titulación: **Valoración del estado nutricional de pacientes neurocríticos que acuden al Hospital Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil, periodo 2020** previo a la obtención del título de **Licenciada en Nutrición, Dietética y Estética** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **15 de septiembre del 2021**

f. _____

Aveiga soriano, Gilly Olga
C.C: **0943336727**



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Valoración del estado nutricional de pacientes neurocríticos que acuden al Hospital Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil, periodo 2020.		
AUTOR(ES)	Aveiga Soriano, Gilly Olga		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dr. Valle Flores, José Antonio		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias Médicas		
CARRERA:	Nutrición, Dietética y Estética		
TITULO OBTENIDO:	Lcda. Nutrición, Dietética y Estética		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	15 de septiembre del 2021	No. DE PÁGINAS:	46
ÁREAS TEMÁTICAS:	Nutrición Clínica		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Neurocrítico, lesión cerebral, cribado NRS 2002, riesgo nutricional, pacientes, tamizaje nutricional.		
RESUMEN/ABSTRACT:	<p>Los pacientes diagnosticados con problemas neurodegenerativos presentan grandes complicaciones nutricionales, debido al elevado gasto calórico que muestran a lo largo de su intervención, esto acompañado por la larga estancia hospitalaria que, es uno de los principales problemas que se asocia a que el paciente tenga un riesgo nutricional. El cribado NRS 2002, es una herramienta de tamizaje que cuenta con la capacidad de predecir el riesgo de desnutrición hospitalaria, debido a su alta especificidad, y abordando preguntas de pérdida de peso, pérdida del apetito, severidad de la enfermedad, es capaz de actuar de forma precisa. El objetivo del presente estudio es determinar el estado Nutricional en Pacientes Neurocríticos que acuden al "Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo", periodo 2020. Los resultados obtenidos demostraron que, de un total de 50 pacientes, el 32% de los pacientes se encuentran con un riesgo nutricional normal. El 10% con riesgo leve. El 44% con riesgo moderado y el 14% con riesgo severo. Se pudo demostrar que el NRS 2002, es muy relevante para detectar de manera precoz el riesgo nutricional en pacientes neurocríticos.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593981125719	E-mail: gilly.aveiga@cu.ucsg.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Loor Poveda, Carlos Luís		
	Teléfono: +593993592177		
	E-mail: carlos.poveda@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			